

---

**CUSTÓDIO SEVERINO SATIACA**

**DOENÇAS NEGLIGENCIADAS E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO E SOCIAL: O CASO DA SCHISTOSOMOSE EM CACULA, PROVÍNCIA DA HUÍLA  
(ANGOLA)**

Orientadora: Maria Antónia da Conceição, PhD  
Co-orientador: Júlio Henrique Livramento dos Santos, MD, PhD



Custódio Severino Satiaca (21626003)

**DOENÇAS NEGLIGENCIADAS E DESENVOLVIMENTO ECONÓMICO E  
SOCIAL: O CASO DA SCHISTOSOMOSE EM CACULA, PROVÍNCIA DA  
HUÍLA (ANGOLA)**

Orientadora: Maria Antónia da Conceição, PhD

Co-orientador: Júlio Henrique Livramento dos Santos, MD, PhD

Relatório de Estágio Profissionalizante

À

Escola Superior Agrária de Coimbra para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Direito à Alimentação e Desenvolvimento Rural

Coimbra (Portugal), 2018

## AGRADECIMENTOS

A consecução de qualquer estudo, quer implicando título académico ou não, é sempre delicada, pois além dos obstáculos inerentes ao processo de ensino e aprendizagem em si, ocorrem sempre inesperados desafios que não podem ser vencidos com simples dedicação e entrega. Na frequência do Mestrado em Direito à Alimentação e Desenvolvimento Rural na ESAC foram vivenciadas semelhantes dificuldades. Por essa razão, não se deixa de fazer alusão a instituições e a algumas individualidades em particular, que com o seu saber e espírito altruísta muito contribuíram para o alcance do sonhando grau de mestre.

Agradece-se em primeiro lugar a Escola Superior Agrária de Coimbra, sua direcção, professores e funcionários, por todas condições reunidas à efectivação do curso, especialmente pela diligência nas deslocações a Portugal.

Ao Governo Provincial da Huíla (Angola) e a Administração Municipal de Cacula, pelo apoio multifacético e sobretudo pela autorização em realizar o estudo na sua circunscrição.

À Professora Doutora Maria Isabel Ribeiro Dinis, pela coerente coordenação do mestrado e paciência no encaminhamento dos distintos assuntos surgidos ao longo da frequência das aulas.

À Professora Doutora Maria Antónia Pereira da Conceição (Orientadora) e ao Professor Doutor Júlio Henrique Livramento dos Santos (Co-orientador), pela amizade e orientações científicas sempre pautadas por um profissionalismo e rigor exemplares, apesar dos seus imensos afazeres.

Ao Professor Doutor Carlos Ribeiro e esposa, pelo relevante auxílio na obtenção de parte dos instrumentos utilizados no tratamento de dados.

Ao Professor Doutor Adriano F. Gomes pelo prestimoso apoio bibliográfico.

Aos técnicos de diagnóstico e terapêutica afectos aos laboratórios dos serviços Municipais de Saúde, pela colaboração e exaustivo trabalho de pesquisa.

Às comunidades de Matome, Ecamba, Tchela, Chiva Baixo, Cavissi, Nongongue, Hambia e Longongo, que por diversos momentos num espaço de mais de dez meses dispuseram seu tempo e prestaram úteis informações à efectivação da pesquisa.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

*Custódio Severino Satiaca*

À minha família, pelos apoios, motivação e sacrifícios consentidos.

Aos colegas e amigos, por toda colaboração e apoio.

A todos, um profundo agradecimento.

## RESUMO

A pesquisa teve como tema “**Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social**”: o caso da Schistosomose em Cacula (Huíla-Angola). Oito comunidades foram envolvidas (N=1174), numa abordagem descritiva, assumindo em alguns momentos um carácter explicativo. Além do inquérito, os participantes dispuseram amostras de excretas (fezes e urina), o que permitiu pesquisar evidências de *S. mansoni* e *S. haematobium* respectivamente.

A relevância da pesquisa no Município centrou-se no facto da Schistosomose existir e não ser conhecida a sua incidência concreta. Ademais, as doenças impedem a realização cabal de actividades económico-produtivas – uma verdade que aumenta a vulnerabilidade e pobreza das famílias.

Na perspectiva do presente estudo não existe *S. mansoni* em Cacula, porquanto as análises em fezes foram negativas. Enquanto isso, 22,1% das amostras de urina (N=1174) foram positivas, concluindo-se que o *S. haematobium* é o prevalente no Município. A maior incidência registou-se em crianças (47,5%) dos 4 aos 10 anos de idade.

A inexistência de uma rede de abastecimento de água e o precário saneamento básico do meio, constituem os principais factores que favorecem a presença da doença, sem olvidar as condições ambientais locais que propiciam o desenvolvimento do hospedeiro intermediário (caracol).

Palavras-chave:

Schistosomose; *Schistosoma haematobium*; Cacula; doenças negligenciadas; desenvolvimento rural.

## ABSTRACT

The research issue was “**Neglected diseases and Socio-Economic Development**”: the study case of Schistosomiasis in Cacula (Huíla-Angola). Eight communities were involved and 1174 persons contributed to it, in a descriptive approach which sometimes took an explanatory profile. In addition to the enquiry, the participants also provided feces and urine for the diagnosis of *S. mansoni* and *S. haematobium*, respectively.

The relevance of the research was based on the knowledge of the presence of *Schistosoma* however, its rate in the municipality was not known, and additionally on the loss of productive in the economic activities - a situation which increases the vulnerability and economic deprivation of families.

In the current study, *S. mansoni* was not found in Cacula, since the stool analysis were negative. Meanwhile, 22,1% of urine samples (n=259) were positive for *S. haematobium*, leading therefore to the conclusion that this parasite is prevalent in the municipality. The children from 4 to 10 years old presented the highest prevalence (47,5%).

The nonexistence of a water supply network and poor sanitation are the main risk factors that favor the presence of the disease, together with the local environmental conditions that are enabling the development of the host (snail).

### Keywords:

Schistosomiasis; *Schistosoma haematobium*, Cacula; Neglected diseases; Rural development.

## SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	I
RESUMO	iii
ABSTRACT	iv
Nota introdutória .....	1
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>3</b>
1.1 Doenças Negligenciadas .....	3
1.2 Schistosomose .....	4
1.2.1 <i>Schistosoma</i> – ciclo de vida .....	4
1.2.2 Schistosomose e Desenvolvimento Económico e Social .....	7
1.2.2.1 Sintomatologia .....	7
1.2.3 Importância e Relevância do Estudo da Schistosomose em Cacula (Huíla) .....	8
<b>2 OBJECTIVOS .....</b>	<b>9</b>
2.1 Objectivos Específicos .....	9
2.2 Perguntas de Investigação .....	9
<b>3 MATERIAIS E MÉTODOS .....</b>	<b>11</b>
3.1 Obtenção de Dados por Questionário .....	11
3.2 Ética Deontológica .....	11
3.3 População e Amostra .....	12
3.3.1 Critérios de Inclusão e Exclusão .....	13
3.4 Análise Laboratorial .....	14
3.5 Pesquisa do <i>Schistosoma haematobium</i> – técnica .....	14
3.6 Pesquisa do <i>Schistosoma mansoni</i> – técnica .....	15
3.7 Estrutura do Questionário .....	15
3.7.1 Pré-teste do Questionário .....	16
3.7.2 Tratamento de Dados .....	16
3.8 Região e População .....	17
3.8.1 Meio Físico .....	17
3.8.2 Demografia .....	21
3.8.3 Modo de Vida .....	22

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

*Custódio Severino Satiaca*

ví

<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b>	23
4.1 Prevalência e distribuição de Schistosomose no Município de Cacula ..	24
4.2 Outros parasitas e Infecções .....	27
4.3 Conhecimento sobre a Doença Detido pela Comunidade – etiologia, sintomas e formas de prevenção .....	30
4.4 Comportamento da comunidade perante a Schistosomose .....	31
4.5 Principais factores que favorecem a presença da doença no Município de Cacula .....	32
4.6 Acções de prevenção e boas práticas face à Schistosomose .....	33
4.7 Relações Sociais, Instituições e Organizações .....	34
4.8 Conclusões e Recomendações .....	37
4.8.1 Serviços Municipais de Saúde .....	39
4.8.2 Comunidades .....	40
4.8.3 Administração Municipal .....	41
4.8.4 Serviços de Educação .....	42
4.8.5 Sociedade civil, incluindo igrejas .....	42
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	43
<b>ANEXOS</b>	
A – Ficha de Inquérito .....	47
B – Modelo de Autorização dos Pais e Encarregados de Educação à participação de menores de idade .....	52
C – Algumas Imagens das Comunidades Estudadas (dificuldades de acesso a água) .....	53



## ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1: <i>Schistosoma</i> – fêmea no canal ginecóforo do macho .....	6
Fig. 2: Ciclo de vida do <i>Schistosoma</i> .....	7
Fig. 3: Área estudada pertencente à Província da Huíla .....	13
Fig. 4: Mapa do Município de Cacula .....	17
Fig. 5: Importância das instituições para comunidade - percepção dos homens	34
Fig. 6: Importância das instituições para a comunidade- percepção das mulheres	35
Fig.7: Mulher lavando roupa no rio .....	53
Fig.8: Idem, porém em água mais limpa .....	53
Fig.9: Mulher lavando roupa no lago Chiva .....	53
Fig.10: Idem (crianças e adolescentes) .....	53
Fig.11: Gado bovino abeberando numa <i>chimpaca</i> .....	53
Fig.12: Crianças nadando em rio fora do controlo dos adultos .....	53
Fig.13: Na época seca escasseiam as fontes alternativas .....	54
Fig.14: Gado bovino abeberando num rio (Cavissi) .....	54
Fig.15: Crianças nadando num charco, fora do controlo de adultos .....	54
Fig.16: Rio servindo para a lavagem de roupa e também artigos domésticos .....	54
Fig.17: Banho de crianças em charco .....	54
Fig.18: Mulher e crianças providenciando água para o núcleo residencial .....	55
Fig.19: Jovem mulher providenciando água para o núcleo residencial .....	55
Fig. 20: Casa típica da região. Ainda muito usual entre os mais pobres .....	55
Fig. 21: Crianças geralmente descalças (risco de infecções) .....	55
Fig. 22: Suínos pastoreando livremente durante a época seca .....	55
Fig. 23: Idem .....	55
Fig. 24: Gado, ajudando no aprovisionamento do núcleo residencial em água .....	56
Fig. 25: Tambor de 200 litros amarrado em zorra para auxiliar a busca de água ..	56
Fig. 26: Ponto de água bomba Afridev em construção (Nongongue) .....	56
Fig. 27: Ponto de água com bomba Volanta em Cavissi .....	56
Fig. 28: Precários poços de água em áreas mais críticas .....	56
Fig. 29: A mulher e o <i>otchengo</i> – pesca fluvial (rio Cuvelai – Hambia) .....	57
Fig. 30: Pescado apanhando com auxilio do <i>Otchengo</i> .....	57
Fig. 31: Técnicos de laboratório do Centro Municipal de saúde .....	57

## ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Principais formas de Schistosomose .....	4
Tabela 2: Divisão tradicional do ano civil segundo a comunidade local .....	19
Tabela 3: Rios de Cacula .....	21
Tabela 4: Amostra - distribuição por género .....	23
Tabela 5: Amostra - distribuição da por faixas etárias .....	23
Tabela 6: Amostra - prevalência de Schistosoma por localidade .....	25

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: População do Município de Cacula por faixas etárias .....	21
Gráfico 2: Amostra - distribuição de acordo o género .....	24
Gráfico 3: Prevalência de casos de <i>S. haematobium</i> (n=259) - distribuição (%)	
Por localidade .....	25
Gráfico 4: Prevalência de casos de <i>S. haematobium</i> (n=259) - distribuição (%)	
por faixas etárias .....	26
Gráfico 5: Prevalência de casos de <i>S. haematobium</i> (n=259) - distribuição por	
género e por localidade .....	27
Gráfico 6: Prevalência de casos de parasitoses intestinais (n=572) - distribuição	
(%) por faixa etária .....	28
Gráfico 7: Prevalência de casos de parasitoses intestinais (n=572) - distribui-	
ção de casos de co-infecção (Schistosomose e parasitoses) .....	29
Gráfico 8: Prevalência de casos de leucocitose urinária (n=74) - distribuição (%)	
por género .....	29
Gráfico 9: Prevalência de casos de leucocitose urinária (n=74) - distribuição (%)	
por faixa etária .....	30

## **SIGLAS E ACRÓNIMOS**

Cm – Centímetro;

ESAC – Escola Superior Agrária de Coimbra;

E.D.A. – Estação de Desenvolvimento Agrário;

Fig. – Figura;

INE – Instituto Nacional de Estatística;

INOTU – Instituto Nacional do Ordenamento do Território e Urbanismo;

LV - Leishmaniose visceral;

MD – Médico;

ml – mililitro;

N – Número de observações;

OMS – Organização Mundial da Saúde;

PhD – Professor Doutor;

S. – *Schistosoma*;

THA - Tripanossomíase humana africana.

## Nota Introdutória

Nas páginas que se seguem, apresenta-se o relatório de Estágio Profissionalizante em cumprimento do disposto no Regulamento dos ciclos de estudos de mestrado leccionados pela Escola Superior Agrária de Coimbra (Portugal). Trata-se de um trabalho subordinado ao tema “**Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social**”: o caso da **Schistosomose em Cacula**, Província da Huíla (Angola), o qual se inscreve na edição 2016/2018 do **Mestrado em Direito à Alimentação e Desenvolvimento Rural**.

Embora de forma mais evidente o curso trate da agricultura, desenvolvimento económico-social e ao direito a alimentação, achou-se oportuno no quadro da Unidade Curricular **Saúde, Nutrição e Desenvolvimento** debruçar-se sobre tal temática, assumindo-se à partida, que a saúde constitui a base sem a qual o desejado direito à alimentação e desenvolvimento rural não se pode materializar. Na verdade, apesar de haver registos de Schistosomose no Município de Cacula, nunca foi realizada qualquer investigação científica que pudesse determinar a sua prevalência.

Ademais, de entre os diversos e importantes problemas médico-sanitários que dizem respeito a Cacula, avulta, sem dúvidas, o da Schistosomose. Realmente, esta parasitose marca o seu lugar de destaque pelas suas manifestações clínicas graves, pela repercussão social que tem sobre as populações e pelo *deficit* económico que ocasiona em virtude da acção depauperante que exerce entre os indivíduos infectados. Refira-se que de acordo com Azevedo (1955), esta enfermidade é responsável por processos graves de cistite, acompanhados em regra de hematúrias intensas e prolongadas, estados de colite, de hépato e esplenomegalia, de cirrose do fígado, de lesões pulmonares, nervosas e cardíacas variadas, de processos de metrite e, de uma forma geral, de lesões que podem ocorrer em qualquer parte do organismo humano.

Nas regiões de endemia a Schistosomose afecta as populações desde a infância, pelo que facilmente se compreende por que razão a criança é atingida no seu desenvolvimento físico-mental, por vezes, para toda a sua vida. Aluda-se que se trata de uma doença cuja distribuição e prevalência em escala mundial continua a crescer, pelo simples facto do próprio homem ajudar em determinadas circunstâncias a promover o aparecimento de novos focos de transmissão. A edificação de novos assentamentos, a construção de represas e obras hidráulicas exigidas pela agricultura moderna, figuram entre os exemplos da acção humana que se realizada sem a devida precaução propicia

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

Custódio Severino Satiaca

o desenvolvimento do hospedeiro intermediário da doença (molusco), além de aumentar o contacto das populações rurais com as águas superficiais (Azevedo, 1955).

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Doenças Negligenciadas

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças negligenciadas<sup>1</sup> englobam enfermidades endêmicas que afectam populações de baixa renda as quais são causadas por agentes infecciosos e parasitários. Essas doenças têm indicadores inaceitáveis e investimentos reduzidos para a sua investigação, produção de medicamentos e acções que visem o seu controlo. As doenças tropicais, como a malária, a doença de Chagas, a doença do sono (tripanossomíase humana africana, THA), a leishmaniose visceral (LV), a filariose linfática, o dengue e a Schistosomose são algumas das principais causas de morbi-mortalidade em todo o mundo. Essas doenças ocorrem mais frequentemente nos países em vias de desenvolvimento, nomeadamente naqueles que têm saneamento básico deficiente, falta de água potável e acesso deficitário aos cuidados primários de saúde.

De acordo com a OMS, nos primeiros anos deste século apenas quatro em cada cem novos medicamentos produzidos foram dedicados a doenças que atingem populações em países tropicais de baixa renda, assinalando-se que somente 4% de novos remédios produzidos são indicados para doenças tropicais negligenciadas. Zumla (2012) indica que cerca de quinze milhões de pessoas perdem a vida todos anos em decorrência dessas enfermidades, sendo que apesar desse universo de pessoas afectadas as doenças negligenciadas não constituem prioridade para as pesquisas farmacêuticas, que historicamente, preferem dedicar-se ao desenvolvimento de remédios que garantam retorno financeiro.

É na realidade paradoxal, que nos dias que correm, em que se verifica uma grande evolução técnico-científica no campo da medicina, ainda ocorram com particular incidência e em alguns casos com elevada gravidade, doenças secularmente conhecidas.

---

<sup>1</sup> De acordo com a OMS, são doenças negligenciadas as seguintes enfermidades: úlcera de Buruli, doença de Chagas, Cisticercose, Dengue e dengue hemorrágica, Dracunculíase (doença do verme-da-guiné), Equinococose, Fasciolíase, Tripanossomíase africana, Leishmaniose, Lepre, Filariose linfática, Oncocercíase, Raiva, Schistosomose, Helmintíases, Tracoma, Boubas, Elefantíase, Picadas de cobras e Estrongiloidíase.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

## 1.2 Schistosomose

A Schistosomose<sup>2</sup> é uma parasitose causada por tremátodes do gênero *Schistosoma*, frequentemente registada em regiões tropicais e subtropicais com saneamento básico precário, nomeadamente na África Subsaariana. Entretanto e de acordo com Barreto et al, o aumento dos níveis de migração, viagens internacionais e turismo, a par do aquecimento global, vêm contribuindo para a incidência da doença em regiões onde não existia ou onde já estava controlada, nomeadamente na Europa<sup>3</sup>, estimando-se que o fenómeno possa ocorrer em outras partes do mundo.

Existem duas formas principais de Schistosomose, designadamente a intestinal e a urogenital, causadas respectivamente por cinco espécies distintas, de acordo com a tabela 1.

Tabela 1: Principais formas de Schistosomose

FORMAS DE SCHISTOSOMOSE	ESPÉCIES DE <i>Schistosoma</i>
Schistosomose intestinal	<i>Schistosoma mansoni</i>
	<i>Schistosoma japonicum</i>
	<i>Schistosoma mekongi</i>
	<i>Schistosoma intercalatum</i>
Schistosomose urogenital	<i>Schistosoma haematobium</i>

Segundo dados do Ministério da Saúde da República de Angola divulgados no ano de 2012, foram registados naquele período dezanove mil, oitocentos e setenta e nove casos de Schistosomose, com uma taxa de incidência na ordem dos cento e dez casos em cem mil habitantes, sendo que a região<sup>4</sup> que integra a Província da Huíla foi a que maior ocorrência registou com uma prevalência de 40,6%.

### 1.2.1 *Schistosoma* – ciclo de vida

Segundo Coelho (1970), o *Schistosoma* é um platelminto do género tremátode com distribuição mundial. As espécies mais importantes são o *Schistosoma mansoni*, presente na América do Sul, Caraíbas, África e Médio Oriente, bem como o *Schistosoma haematobium*, existente em África e também no Médio Oriente. Enquanto isso, o *Schistosoma*

---

<sup>2</sup> A doença foi descrita cientificamente pela primeira vez em 1851 pelo médico alemão Theodor Maximilian Bilharz, razão pela qual a doença tem como nome alternativo *bilharzíase*.

<sup>3</sup> Em 2014 foi descrito em relação a Europa, o primeiro caso humano de Schistosomose autóctone desde a eliminação da doença na década de 60. Um viajante alemão foi diagnosticado com *Schistosoma haematobium* após realizar actividade aquática recreativa no Sul da Córsega (França). No mesmo período, foram referidos casos análogos, nomeadamente de migração de pacientes com *Schistosoma haematobium* na Ilha de Lampedusa, na Itália.

<sup>4</sup> Huíla, Cunene e Cuando Cubango.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*



*japonicum* está presente na Ásia Oriental, o *Schistosoma mekongi* no Sudoeste Asiático e o *Schistosoma intercalatum* na África Ocidental. Estudos de Santos et al (2012) realizados em Luanda ao nível do único hospital com serviços especializados de urologia evidenciam a ocorrência de apenas casos de *Schistosoma Haematobium*, pressupondo ser esta a espécie mais prevalente em Angola, facto que corrobora com a referência feita por Azevedo (1955).

Biologicamente os vermes adultos de *Schistosoma* possuem duas ventosas, uma ventral e outra oral. O macho<sup>5</sup> é achatado no sentido dorsoventral, enquanto a fêmea é cilindroide e de tamanho maior. Por altura da reprodução, a fêmea aloja-se no ginecóforo – um canal existente no corpo do macho (Figura 1). Além do homem, o *Schistosoma* necessita da participação de caracóis de água doce para completar seu ciclo de vida. Estes caracóis são do género *Biomphalaria*, *Bulinus* e *Oncomelania*, os quais preferem viver em águas paradas ou com pouco movimento, com luz solar e próximo de vegetação das margens de lagoas, pântanos ou rios (Figura 2). De acordo com Azevedo (1955), em regiões de estações secas e húmidas bem marcadas, os moluscos têm maior desenvolvimento nessa segunda. Realmente, o surgimento de profunda secura ao terreno altera sobremaneira as condições ambientais ideais<sup>6</sup>, razão pela qual os caracóis entram em hibernação. Depreende-se então que a estação chuvosa é a que permite maior desenvolvimento dos moluscos e do parasita.

Os caracóis são por conseguinte hospedeiros intermediários, albergando o ciclo assexuado da Schistosomose. Nos seus tecidos multiplicam-se os esporocistos, dando mais tarde origem às formas multicelulares (cercárias<sup>7</sup>), que abandonam o molusco e disseminam-se para o ambiente aquático cerca de vinte e sete ou trinta dias depois. O homem é infectado<sup>8</sup> ao entrar em contacto com as águas<sup>9</sup> onde existem estes moluscos, penetrando através da sua pele ou pelas mucosas, pela boca após ingestão da água, ou por

---

<sup>5</sup> O macho mede cerca de 1 cm e a fêmea 1,5 cm.

<sup>6</sup> Além da água, um dos factores primordiais para o desenvolvimento do molusco é a temperatura a qual deve situar-se entre 15º e 30ºC, sem olvidar a presença de algas que lhe serve de alimento, as quais são igualmente influenciadas por temperaturas no mesmo intervalo.

<sup>7</sup> Última forma larvar no interior do molusco.

<sup>8</sup> Além do contacto com águas contaminadas, a infecção humana por *Schistosoma* pode ocorrer igualmente por intermédio da ingestão de alimentos contendo cercárias, com particular realce quando consumidos em saladas, sendo que neste caso o parasita penetra através das mucosas da boca e do esófago.

<sup>9</sup> De acordo com Barbosa (1970), a eliminação das cercárias pelos moluscos ocorre por estímulo térmico e luminoso, registando-se os maiores volumes entre as 11 e 17 horas, com um ápice da curva de eliminação em torno das 13 horas. Logo, o risco de infecção humana é maior no período da tarde.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

via anal ou genital. Após encontrar vasos sanguíneos, o parasita entra na circulação, passando pelo coração até atingir os pulmões onde se fixa. Alguns dias mais tarde, ocorre aí a sua transformação para a forma jovem, libertando-se e migrando através das veias pulmonares, coração e artéria aorta até atingir o fígado, onde acontece o amadurecimento das larvas em vermes adultos, macho e fêmea, ocorrendo subsequentemente o respectivo emparelhamento. Uma vez registado este emparelhamento, os parasitas migram novamente, agora como um só corpo (a fêmea no canal ginecóforo do macho), contra o fluxo sanguíneo (migração retrógrada), atingindo as veias mesentéricas e do plexo hemorroidário superior, ou no caso da espécie *S. haematobium*, o plexo vesical da bexiga. Uma vez fixados nesses órgãos, os parasitas põem cerca de trezentos ovos por dia, durante anos (entre três a quarenta anos). Os ovos passam do lúmen dos vasos ao lúmen do intestino ou da bexiga simplesmente, destruindo todos os tecidos intervenientes. Não são todos os ovos que passam para o lúmen do intestino ou para o da bexiga, sendo que os que continuam na circulação são arrastados pela corrente sanguínea até chegar ao fígado pela veia porta, onde se estabelecem e provocam um processo inflamatório circunscrito ao ovo, processo este que evolui para um tecido circunscrito fibroso cicatricial (granuloma hepático). Ao atravessar as paredes dos vasos sanguíneos, os parasitas causam danos com os seus espinhos, ocorrendo aí uma reacção inflamatória. Com a sua chegada no intestino, os ovos são eliminados nas fezes, ou no caso do *Schistosoma haematobium*, ao atingir a bexiga, são libertados na urina.

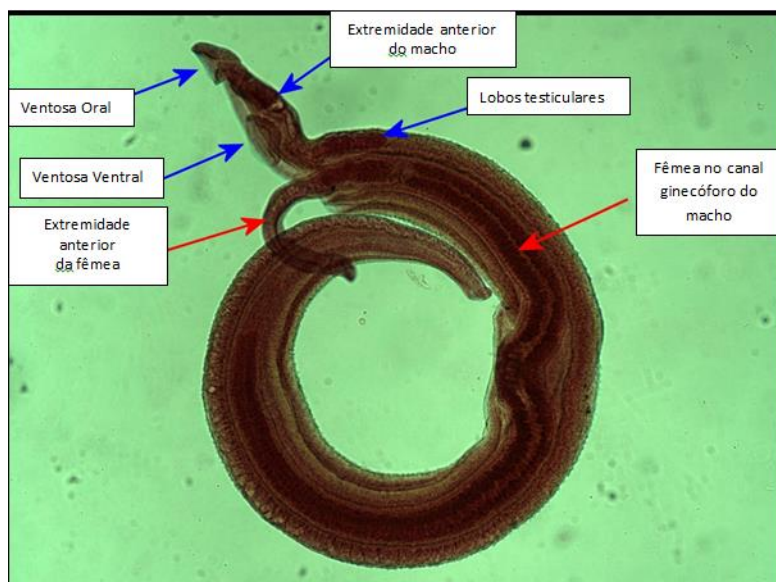


Fig. 1: *Schistosoma* - fêmea no canal ginecóforo do macho  
(fonte: <http://belanich.pbworks.com/w/page/13055428/Trematodes>)

De acordo com Barbosa (1970), nas regiões com deficiente saneamento básico, onde no geral é grande o fenómeno de defecação ao ar livre, estes ovos são arrastados pelas *Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola)*.

Custódio Severino Satiaca

águas das chuvas até aos rios e lagoas, de modo que em contacto com a água libertam-se os miracídios<sup>10</sup> que nadam livremente até encontrar caracóis e iniciar uma nova multiplicação da forma assexuada, criando-se assim condições de recomeço do ciclo. Na verdade, Azevedo (1955) refere que a presença de dejectos humanos e de animais, como urina e fezes, favorece a vida dos moluscos pelos elementos azotados que contêm, sendo por isso estes mais abundantes nas colecções de água atingidas por aqueles elementos.

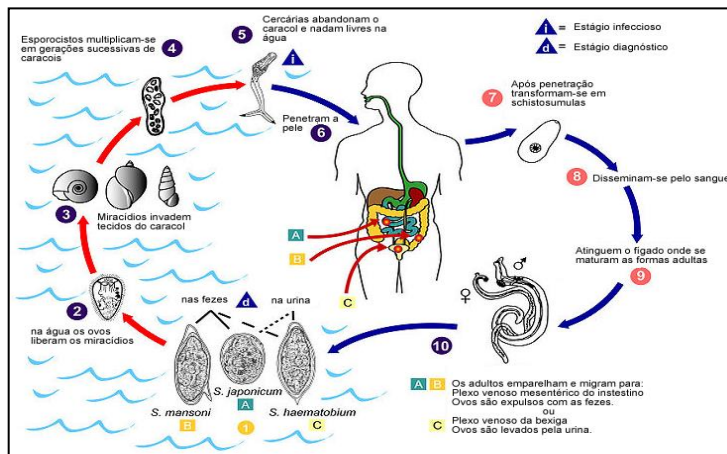


Fig. 2: Ciclo de vida do *Schistosoma* (fonte: CDC-DPDx).

## 1.2.2 Schistosomose e Desenvolvimento Económico e Social

A OMS estima que cento e sessenta milhões de pessoas são infectadas por *Schistosoma* anualmente, principalmente em África e na Ásia. As lavadeiras que não dispõem de uma rede de distribuição de água recorrem aos rios, assim como pescadores e camponeses pela sua actividade económica quotidiana, constituem os maiores grupos de risco em relação à doença, a par dos adolescentes devido aos seus hábitos muitas vezes não controlados por adultos, como por exemplo nadar ou pescar em rios e lagoas.

### 1.2.2.1 Sintomatologia

A fase de penetração do parasita no corpo humano é frequentemente assintomática, excepto quando se trata de indivíduos já infectados anteriormente, nos quais pode ocorrer comumente uma mudança de cor da pele (geralmente para vermelho) na região da penetração e um prurido durante alguns dias. De contrário, somente após três a nove semanas, quando de facto já houver disseminação de larvas pelo sangue e início da postura de ovos, é que o paciente passa a apresentar vários sintomas, designadamente

<sup>10</sup> Larvas ciliadas preformadas no ovo.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

náuseas, cefaleias, astenia, dor abdominal, diarreia com sangue, dispneia, hemoptise, artralgia, linfonodomegalia, hepatomegalia, esplenomegalia e urticária.

A probabilidade de morte de um doente com Schistosomose depende da sua imunidade, sendo que no geral considera-se uma doença de baixa letalidade. Na maior parte dos casos a infecção ocorre na infância, sendo que os sintomas progridem até à adolescência, e caso haja sobrevivência, o sistema imunológico começa a dar resposta de forma mais eficaz, diminuindo os sintomas, mas na realidade sem cura. O facto das crianças adoecerem até à adolescência e depois melhorarem consideravelmente ou morrerem, leva a Schistosomose a ser considerada um rito de passagem à maioridade em algumas tribos africanas e asiáticas.

Em termos socioeconómicos as doenças negligenciadas, como é o caso da Schistosomose, não só prevalecem em condições de pobreza, mas sobretudo, contribuem para a manutenção do quadro de desigualdades por representar forte entrave ao desenvolvimento. Depreende-se, por conseguinte, que para além de um interesse médico-sanitário, a doença tem uma importância socioeconómica. Na realidade, ela proporciona precária saúde à comunidade, com uma revelação bastante lenta reduzindo desta forma a capacidade das pessoas realizarem trabalho. A Schistosomose inviabiliza assim da parte de cada agregado familiar o ganho de uma renda constante, concorrendo para o aumento da pobreza.

### **1.2.3 Importância e Relevância do Estudo da Schistosomose em Cacula (Huíla)**

Em África no geral e em Angola em particular, a pobreza no meio rural está ligada para além de outras razões, ao absentismo no trabalho devido a elevada morbi-mortalidade por doença. Os agregados familiares têm quase sempre um ou mais membros padecendo de uma enfermidade, facto que os impede de realizar actividades laborais de forma cabal e continuada. Ademais, ocorrem com frequência óbitos cujas cerimónias duram vários dias, diminuindo a disponibilidade das pessoas para o trabalho e a possibilidade de elevar a captação de rendimentos. A rede de cuidados de saúde é precária e não cobre a universalidade dos territórios, o que faz com que muitas pessoas tenham de percorrer longas distâncias, nalguns casos superiores a sessenta quilómetros o trajecto de ida e volta, à procura de assistência – uma situação que se agrava pelo facto de não existir uma rede de transportes públicos, além do mau estado de conservação das vias secundárias e terciárias.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

*Custódio Severino Satiaca*

Importa realçar por outro lado, que o proponente do estudo é funcionário da Administração Municipal de Cacula (Huíla) - um órgão desconcentrado do Governo central com missão de realizar funções do Estado ao nível local. Para a concretização exitosa das funções ora descritas é necessário dispor de instrumentos adequados, designadamente de pesquisas sobre o bem-estar das populações, de modo a ser identificada a orientação certa para a promoção de um desenvolvimento harmonioso e sustentável.

Por conseguinte, procura-se em termos profissionais obter informações credíveis a respeito da incidência da Schistosomose no Município de Cacula e por essa via, encaminhar intervenções susceptíveis de inverter a difícil situação, nomeadamente garantir um melhor conhecimento comunitário sobre a doença, sua delimitação, indução de boas práticas no seio de cada agregado familiar e sobretudo, assegurar acções estruturantes junto dos aglomerados populacionais, com ênfase para o fornecimento de água potável e realização de acções periódicas de rastreio da doença, bem como acções inerentes à universalização das medidas preventivas e de tratamento.

Além disso, a metodologia adoptada na execução da presente pesquisa poderá ser aplicada ao estudo de outras comunidades da Província ou até do país e assim, conhecer-se o fenómeno de forma mais ampla.

## **2 OBJECTIVOS**

O presente trabalho teve como principal objectivo estudar a Schistosomose no Município de Cacula (Huíla).

### **2.1 Objectivos Específicos**

De maneira concreta, o estudo procurou atingir os seguintes objectivos específicos:

- a) Avaliar se a doença está presente na região de Cacula e que grupos populacionais estão mais afectados;
- b) Avaliar o grau de conhecimentos da comunidade sobre Schistosomose;
- c) Identificar os principais factores que favorecem a presença da doença no Município.

### **2.2 Perguntas de Investigação**

O estudo foi realizado na óptica de serem respondidas as seguintes questões:

- i. Existem casos de Schistosomose no Município de Cacula? Caso existam quais tipos são predominantes?

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

*Custódio Severino Satiaca*

- ii. Qual é o conhecimento sobre a doença – etiologia, sintomas e formas de prevenção detido pela comunidade?
- iii. Qual é o comportamento da comunidade perante a Schistosomose?

### 3 MATERIAIS E MÉTODOS

Nos materiais e métodos usados na condução do trabalho, além de ser descrito o Município onde estão situadas as comunidades estudadas com ênfase para o aspecto fisiográfico, climático, localização e demografia, foi igualmente apresentado o modo de vida das respectivas populações.

Considerando os seus objectivos, o estudo foi de natureza descritiva, assumindo quando necessário um carácter explicativo. A abordagem foi tanto qualitativa como quantitativa.

Do ponto de vista prático, a investigação decorreu num período de dez meses, designadamente entre Novembro de 2017 e Setembro de 2018. No entanto, os aspectos investigados e o contexto do Município indicaram as técnicas e os materiais mais adequados ao trabalho, tendo sido utilizadas múltiplas formas e fontes de recolha e organização de dados, nomeadamente a aplicação de questionário, entrevista semi-estruturada, observação não-participada e diagrama de Venn, a par das caminhadas transversais e do mapeamento da área. Foi conferida atenção particular à triangulação de dados, aumentando-se assim a fiabilidade da informação e a clarificação do respectivo significado.

#### 3.1 Obtenção de Dados por Questionário

Foi elaborado um questionário para a recolha da informação ao nível das unidades residenciais seleccionadas, com o propósito de avaliar a incidência da Schistosomose na comunidade, bem como o grau de conhecimento sobre a doença. A colheita de dados foi antecedida de reuniões envolvendo os principais *stakeholders*<sup>11</sup>, durante as quais foram aclarados os objectivos do estudo e a necessidade da participação de todos. Esses encontros serviram de porta de entrada para um trabalho mais circunstanciado ao nível de cada agregado familiar seleccionado. Para a recolha de dados ao nível dos centros de saúde da região, foi concebido um modelo específico.

#### 3.2 Ética Deontológica

No decurso de toda pesquisa primou-se por uma conduta ética interessada única e simplesmente na investigação científica e baseada na honestidade e responsabilidade, no respeito da dignidade da pessoa humana, na liberdade de consciência e livre participação, bem como na confidencialidade e anonimato. Contudo e, apesar do anonimato ora

---

<sup>11</sup> Ênfase para as Autoridades Tradicionais (Sobas) e Chefes de Povoação.  
*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

referido, os casos achados positivos após análise laboratorial foram alvo de aconselhamento privado e de seguida encaminhados para os serviços Municipais de Saúde para fins de tratamento.

Por outro lado, nas entrevistas e demais contactos com a população foi privilegiada a língua local como forma de facilitar a comunicação e assim aumentar o nível de confiança aos informantes, além de ter sido evitada da parte da equipa de estudo qualquer extravagância ou exibição, optando-se por uma apresentação mais simples que possível, sem olvidar o respeito pelos hábitos e cultura local. As crianças e adolescentes interessados fizeram parte do estudo apenas depois da respectiva autorização<sup>12</sup> escrita dos seus pais ou tutores. Aliás, quase todas elas foram trazidas pelos respectivos pais, que compreendendo os objectivos e o alcance pretendido pela pesquisa, entenderam envolvê-las na óptica de uma melhor sanidade do agregado familiar.

### 3.3 População e Amostra

Com a autorização dos órgãos competentes do Estado, nomeadamente do Governo Provincial da Huíla, foram compulsados os registos existentes ao nível dos serviços locais de saúde no que se refere às doenças prevalentes, com particular atenção à Schistosomose.

Ao nível de terreno a pesquisa envolveu oito comunidades, designadamente o bairro Matome e Ecamba, nos arredores da sede Municipal de Cacula, da Tchela na Povoação de Mambandi, do Chiva Baixo na Povoação de Mauengue, de Cavissi na Comuna de Tchicuaqueia e de Nongongue, Hambia e Longongo na Comuna de Chituto. Em cada um destes aglomerados foi realizado um abrangente trabalho de sensibilização, de modo que o estudo tivesse uma aderência aceitável, mas sem perder de vista o princípio de que amostras desnecessariamente grandes acarretam desperdício de tempo e recursos, mas no entanto, protelando-se que não fosse demasiado pequena, pois nessas circunstâncias obtêm-se resultados pouco fiáveis. Nessa base, recorreu-se a uma amostragem probabilística<sup>13</sup> simples, abrangendo homens, mulheres e crianças de ambos sexos. Baseando-se em Gomes (2010) e socorrendo-se dos dados do censo da população e habitação 2014, estabeleceu-se 30% do total da população de cada aglomerado seleccionado como sendo a cifra mínima para a constituição da amostra. Uma

---

<sup>12</sup> Vide modelo no anexo I.

<sup>13</sup> Em alguns casos houve atropelo neste princípio, porquanto houve chefes de família que solicitaram o envolvimento de todo o seu agregado no estudo.  
*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*



vez realizada a sensibilização inicial, procedeu-se então ao nível de cada comunidade uma espécie de visita de reconhecimento, no interesse de mapear as residências e estimar com apoio dos principais *stakeholders* o número dos correspondentes habitantes. Deste modo, ao nível da equipa de estudo a cada residência foi atribuído um número, facto que permitiu estabelecer a amostra de forma aleatória<sup>14</sup>, apesar dos pequenos atropelos já referidos da parte daqueles que tendo ficado fora dessa escolha ao acaso, pediram a sua inclusão.



Fig. 3: Área estudada pertencente à Província da Huíla.

### 3.3.1 Critérios de Inclusão e Exclusão

Durante a pesquisa foram usados os seguintes critérios de inclusão:

- Ser-se homem ou mulher residente numa das comunidades seleccionadas;
- Ter-se idade<sup>15</sup> compreendida entre os quatro e noventa anos;
- Ter-se consciência voluntária, não exigindo por conseguinte gratificações ou quaisquer outras compensações pelo facto de participar do estudo.

No mesmo sentido, foram considerados os seguintes critérios de exclusão:

- Não ser-se morador de uma das localidades seleccionadas ou ser-se morador, mas por um período inferior a seis meses;
- Estar-se doente ou embriagado por altura da realização da pesquisa;
- Não aceitar ou não estar em condições de fornecer amostras biológicas (fezes e urina);

<sup>14</sup> Cada residência passou a corresponder a uma tarjeta numerada, a qual foi posta numa caixa fechada, tendo sido retiradas aleatoriamente com a participação da comunidade.

<sup>15</sup> Por força do interesse dos respectivos pais, participaram do estudo crianças com até 4 anos. *Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

- Ser-se mudo, surdo ou cego, ou ainda, não estar em pleno gozo das suas faculdades mentais.

### 3.4 Análise Laboratorial

Para cada participante ao estudo obteve-se depois da efectivação do questionário duas amostras de excretas (fezes e urina), colhidas em frascos de vidro com capacidade de 5 ml previamente distribuídos, havendo sido codificadas para efeitos de identificação. A sua recolha ocorreu sempre nas primeiras horas do dia, geralmente entre as sete e onze horas, sendo que por se tratar de material perecível recorreu-se a caixas isotérmicas para acondicionamento e protecção contra a radiação solar directa e demais elementos climáticos.

Uma vez obtidas as amostras, foram sempre transportadas de forma imediata para as unidades sanitárias participantes do estudo, nomeadamente aos Centros de Saúde de Cacula, Tchicuaqueia, Chituto e Longongo cujos laboratórios de análises clínicas encarregaram-se de fazer a pesquisa<sup>16</sup> do *Schistosoma* e de forma subsidiária, de outros elementos de interesse sanitário passíveis de serem identificados por intermédio desse material, com realce para as parasitoses intestinais.

Depreende-se por conseguinte, que a análise laboratorial utilizada assentou na detenção de ovos de *Schistosoma* em excretas por intermédio do microscópio óptico – um método que apesar de ser dos mais recomendados, apresenta resultados falsos negativos em infecções iniciais.

### 3.5 Pesquisa do *Schistosoma haematobium* - técnica

Ao nível de laboratório, a pesquisa de ovos de *Schistosoma haematobium* envolveu distintos meios sendo os principais os seguintes:

- Microscópio óptico de marca Olympus (Cx21);
- Lâminas, lamelas, tubos de ensaio, frascos de colheita de amostras, centrífuga e bastonetes.

Outros meios:

- Estufa, agitador de amostras, pipeta automática, suporte de tubos de ensaio e cápsula reniforme.

---

<sup>16</sup> Pesquisa de ovos em excretas humanos, designadamente em fezes e urina.  
*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

## **Procedimento**

A análise laboratorial baseou-se num exame físico da urina, consubstanciado na verificação da existência de ovos de *Schistosoma* e de outros<sup>17</sup> parâmetros como a cor, o cheiro e a espuma. Para o efeito, 3 a 5 ml de urina foram centrifugados durante cinco minutos e posteriormente decantados. De seguida, uma gota do sedimento resultante foi aplicada sobre uma lâmina e coberta com uma lamela. Esta preparação foi levada ao microscópio e examinada com auxílio de uma objectiva com uma autonomia de 10x e de seguida realizada a correspondente confirmação com a co-objectiva 40x. Nos casos achados positivos, foi de seguida realizada a correspondente contagem de ovos.

Igual procedimento é aplicável na identificação de ovos de tricomonas vaginais, monílias e outras anomalias que indicam geralmente a existência de uma infecção urinária, como é o caso do aumento do número de leucócitos.

### **3.6 Pesquisa do *Schistosoma mansoni* - técnica**

Para a pesquisa de ovos de *Schistosoma mansoni*, de *Hymenolepis nana*, *Ancilóstoma* e *Ascaris lumbricoides*, estas três últimas, parasitoses intestinais, recorreu-se aos mesmos meios que aqueles utilizados para a identificação do *Schistosoma haematobium*, estando a principal diferença nos reagentes utilizados, nomeadamente o lugol.

## **Procedimento**

Homogeneizar o produto fecal com auxílio de um bastonete e de seguida adicionar uma gota de lugol a 1% usando uma pipeta. Esta preparação é de seguida colocada numa lâmina e coberta com uma lamela e levada ao microscópio para um exame com uma objectiva de 10x e de seguida realizada a correspondente confirmação com a co-objectiva 40x. Nos casos positivos seguiu-se a correspondente contagem de ovos.

### **3.7 Estrutura do Questionário**

O questionário (Anexo I) começa com a identificação do tema, incluindo o correspondente enquadramento e ilustração dos objectivos pretendidos. Focaliza em seguida a importância da participação individual, realçando a assumpção da confidencialidade e anonimato e, por fim, a declaração de aceitação do seu destinatário. Depois disso faz-se uma caracterização pessoal e profissional do inquirido, incluindo informações sobre idade, local de nascimento, local de residência e género.

---

<sup>17</sup> Estes parâmetros não foram postos em prática na presente pesquisa.  
*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

A terceira dimensão abarca sobretudo aspectos sociológicos, com realce para hábitos pessoais ligados ao uso de bebidas alcoólicas e cigarros, bem como às condições de saneamento básico e acesso a água potável no local de residência. Questiona-se igualmente, sobre a eventualidade e as razões de contacto com água imprópria.

A quarta dimensão compreende uma série de questões viradas para a obtenção de informações sobre o conhecimento detido pela comunidade quanto à Schistosomose. Enquanto isso, uma quinta dimensão aprecia até que ponto vêm ocorrendo acções de educação sobre a doença, mormente a indução de boas praticas nas comunidades seleccionadas, especialmente pelos Serviços Municipais de Saúde e demais Agentes da Sociedade Civil.

Finalmente, tem-se na sexta dimensão um espaço reservado para os resultados da pesquisa laboratorial. A título adicional, são colocadas questões sobre a existência ou não de unidade de saúde na aldeia e sobre religião professada pelo inquirido.

### **3.7.1 Pré-teste do Questionário**

O questionário foi pré testado em nove<sup>18</sup> membros da comunidade da Vihamba – uma área não incluída no conjunto das localidades seleccionadas para a pesquisa, tendo sido possível apreciar-se a sua operacionalidade e a necessidade de ajustamentos, mormente no que refere à existência ou não de unidade de saúde na aldeia, a questão dos hábitos relativamente ao tratamento da água para o consumo doméstico e a religião professada.

### **3.7.2 Tratamento de Dados**

O tratamento de dados foi realizado com recurso à estatística descritiva simples, com realce para a contagem de frequências, percentagens e médias. Foi igualmente utilizada a tabulação e a representação gráfica como forma de melhor explicitar os resultados. No entanto, considerando o carácter científico da pesquisa e dada a dimensão da amostra, foi achado conveniente recorrer-se ao Software SPSS<sup>19</sup> – um aplicativo útil para fazer testes estatísticos, incluindo correlações. Tanto num como noutro caso, o computador foi o principal instrumento de trabalho, destacando a utilização dos programas Microsoft Word e Excel.

---

<sup>18</sup> Foram três homens, três mulheres e três adolescentes.

<sup>19</sup> Statistical Package for the Social Sciences.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

### 3.8 Região e População

Cacula<sup>20</sup> é um dos catorze Municípios que compõem a Província da Huíla, elevado a esta categoria por força da Lei nº 32/11 de 05 de Outubro, localizado entre os paralelos 14°00' e 14°45' de latitude Sul, e entre os meridianos 13°50' e 14°45' de longitude Este, respectivamente. Trata-se de um território com 3.449,75 km<sup>2</sup>, sendo limitado pelas seguintes circunscrições:

- a Norte pelo Município de Quilengues e Caluquembe;
- a Sul pelo Município de Quipungo;
- a Este pelo Município de Chicomba e Quipungo;
- e a Oeste pelo Município de Quilengues e Lubango.

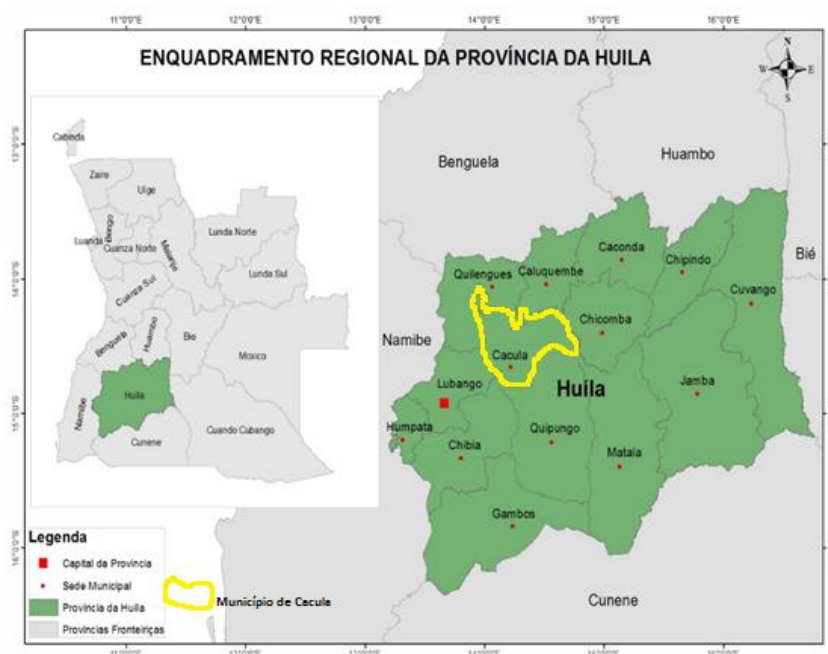


Fig. 4: Mapa do Município de Cacula. Fonte: INOTU (2014)

#### 3.8.1 Meio Físico

De acordo com as regiões naturais definidas por Diniz & Aguiar (1968), o Município de Cacula integra a região natural IX, a qual compreende o maciço montanhoso central e as peneplanícies mais antigas e de maior altitude (1.750 a 1.850 m) do território angolano.

*Geologia e litologia* – de acordo com Diniz (1973), Cacula é dominada largamente por formações eruptivas antecâmblicas, sendo os materiais rochosos mais abundantes os

<sup>20</sup> Situa-se a 87 quilómetros à Nordeste da cidade do Lubango (sede Provincial da Huíla) e compreende quatro Comunas, designadamente Cacula, Viti-Vivali, Tchicuaqueia e Chituto.  
*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

granitos, em geral de coloração rósea ou pardacenta e de textura granular. Ainda são de assinalar rochas cristalofílicas quartzíferas do Complexo de Base, formações eruptivas pré-câmblicas (granitos, granodioritos e quartzodioritos) e xistos argilosos e quartzitos do pré-câmbrio superior.

*Clima* – na base da classificação racional de Thornthwaite, o clima do Município de Cacula é mesotérmico, sendo sub-húmido húmido em toda a sua extensão (Diniz, 1973). Duas estações caracterizam o ano, sendo uma chuvosa com duração aproximada de seis meses e que vai desde meados de Outubro até início de Abril e outra, seca, correspondente ao restante período. A média das precipitações é da ordem dos 1.200 mm anuais, registando-se os máximos em Novembro e Março. Em Janeiro ou Fevereiro tem lugar um pequeno período seco, vulgarmente designado por pequeno-cacimbo, que dura entre duas a três semanas, nalguns anos mais prolongado. A distribuição das chuvas em si é bastante variável, não só de ano para ano como ao longo dos meses, manifestando-se sobretudo com inícios tardios e finais precoces, facto que se tem reflectido desfavoravelmente nos resultados da agricultura de sequeiro.

Quanto à temperatura média anual, o Município situa-se pela isoterma dos 19°C. No entanto, ao longo da estação seca, durante a qual ocorrem as temperaturas mais baixas do ano, são frequentes as geadas, com forte incidência nos meses de Junho e Julho. A humidade atmosférica é da ordem dos 70%, registando decréscimos acentuados na época seca. Os nevoeiros constituem outro aspecto a referir, especialmente pela madrugada e início da manhã, e sobretudo nos meses de Janeiro a Março quando podem ocorrer durante três dias consecutivos.

Aluda-se que na base do comportamento climático, as comunidades de Cacula têm uma subdivisão própria do ano civil, tal como se descreve na tabela seguinte (Tabela 2).

**Tabela 2: Divisão tradicional do ano civil segundo a comunidade local**

ESTAÇÃO	SUBESTAÇÃO	DESIGNAÇÃO EM LÍNGUA LOCAL		CALENDÁRIO GREGORIANO
		Nhaneca-humbe	Umbundo	
1. Estação seca ( <i>po kuenhe</i> )	Fria ( <i>omphepela</i> )	<i>Tchikukuto</i>	<i>Kupemba</i>	Maio
		<i>Kapepo</i>	<i>Kavambi</i>	Junho
		<i>Pepo linene</i>	<i>Vambi linene</i>	Julho
	Quente e seque ( <i>po kuenhe</i> )	<i>Kakuenhe</i>	<i>Kanhenhe</i>	Agosto
		<i>Kuenhe Cunene</i>	<i>Nhenhe linene</i>	Setembro
2. Estação chu- vosa ( <i>po dombo</i> )	1ª Época chu- vosa ( <i>onkhalula</i> )	<i>Kuvala</i>	<i>Mbala-vipembe</i>	Outubro
		<i>Susu</i>	<i>Kuvala kuapupulu</i>	Novembro
		<i>Kahongo</i>	<i>Cemba-nima</i>	Dezembro
	Pequeno ca- cimbo ( <i>ombava</i> )	<i>Hongo linene</i>	<i>Susu</i>	Janeiro
		<i>Chitanjila</i>	<i>Kayovo</i>	Fevereiro
	2ª Época chu- vosa ( <i>po bula</i> )	<i>Chitanjila</i>	<i>Kayovo</i>	Fevereiro
		<i>Tchacupupu</i>	<i>Elombo</i>	Março
		<i>Tchitalale</i>	<i>Kupupu</i>	Abril

*Vegetação e solos* – predomina em quase toda extensão de Cacula uma floresta clara de *Isoberlinea*, *Brachystegia* e *Julbernardia* à qual se associam, diversos *Combretum* spp<sup>21</sup>. De acordo com o relatório da Administração Municipal de Cacula (2010), a floresta aberta constitui o afloramento vegetal mais representativo, com maior predominância na parte Norte e Leste do Município, relacionada com a presença de solos Ferralíticos espessos e clima húmido. Às superfícies primitivas, profundamente laterizadas, correspondem a uma comunidade herbosa com rizomatosas. Contudo, por acção agrícola do homem é progressivamente visível a savanização da citada floresta.

Os solos de Cacula são fracamente Ferralíticos, relacionados basicamente com o clima predominante (Diniz, 1973). Em alguns casos, a presença de couraças lateríticas a pouca profundidade implica pouco desenvolvimento destes solos, sendo esta a razão de descontinuidade na representatividade destes no Município. Os solos Ferralíticos são

<sup>21</sup> De acordo com Barbosa (1970) este tipo de vegetação ocupa o soco central de Angola, embora situado mais para o litoral do que para o centro e cobre as Províncias do Huambo, importantes parcelas das Províncias do Cuanza-Sul e Benguela, prolongando-se pela ilha de Negola-Cacula e Lubango na Província da Huíla, ocupando inclusive pequenas parcelas das Províncias do Bié e o extremo Noroeste do Cuando Cubango.

pobres em matéria orgânica e quase desprovidos de reserva mineral, para além de possuírem fraca capacidade de retenção para água, mas que podem proporcionar aceitáveis resultados agrícolas desde que racionalmente explorados.

De referir igualmente a existência de barros negros fluviais que aparecem nas margens dos rios, relacionados com a acumulação aluvionar. Estes são geralmente espessos e isentos de afloramentos rochosos, com elevada fertilidade e capacidade de retenção para água, sendo a sua drenagem o principal pressuposto para a utilização agrícola.

*Hidrografia* - Cacula é pobre em recursos hídricos, apesar de possuir mais de trinta rios todos pertencentes a bacia do Cunene<sup>22</sup>. No geral todos esses são de regime intermitente, ou seja, caracterizados por transportarem consideráveis volumes de água somente durante a época chuvosa, ou quando não, de regime torrencial. Constituem excepção a essa característica os rios Quê, Hoque, Chiva e Cuvelai, os quais mantêm caudais mais ou menos permanentes durante o ano, mas que no auge da estação seca ficam reduzidos a pequenas linhas de água, nomeadamente toalhas líquidas que circulam ao nível ou um pouco abaixo, havendo casos em que resumem-se a pequenos fundões estabelecidos no leito. No aspecto morfológico, os referidos cursos de água não descrevem vales expressivos, circulando em leitos largos, mas sempre bem definidos, incluindo-se aqui as conhecidas '*mulolas*'.

Além de constituírem principais fontes de abastecimento de água as comunidades e do aproveitamento hidroagrícola a que estão acometidos, importa realçar que do rio Chiva aflora um pequeno manancial aquífero – um lago com o mesmo nome localizado a Norte da Povoação de Mauengue, o qual constitui uma relíquia na actividade piscatória daquela comunidade. Por outro lado, no rio Hoque foi edificada uma barragem junto da missão católica do Sendi, no limite entre Cacula e Quipungo, a qual tem importância agrícola e também piscatória. Na realidade, para além da utilização actual, tanto o lago Chiva quanto a albufeira do Sendi podem ter aproveitamento no âmbito turístico dada a beleza paisagística que patenteiam.

---

<sup>22</sup> Um dos cinco maiores rios de Angola (1200 Km). Nasce na Província planáltica do Huambo (região das Boas Águas) e corre para Sul até atingir as quedas do Ruacanã (na fronteira entre Angola e Namíbia), a partir de onde se inflecte para Oeste até à sua foz no Oceano Atlântico. A bacia hidrográfica do rio Cunene está estimada em 106560 km<sup>2</sup>.



**Tabela 3: Rios de Cacula**

REGIME	RIOS QUE NASCEM EM CACULA	RIOS QUE ATRAVESSAM CACULA
<b>Permanente</b>	Chiva e Cuvelai	Hoque, Quê, Tchanhewa, Cusesse.
<b>Intermitente</b>	Matome, Tchivukuso, Tunda, Kaheia, Calique, Mambandi, Chicocoti, Ucande, Catanha, Muquete, Tcholo, Ndalo, Massondjo, Mambondue, Jamba-ya-Bongue, Kavialavi, Chipalakasa, Kavibungo, Vicala, Londua, Nungo, Camato, Kavinga, Vinjole, Vis-sassa, Mungongo.	

Fonte: Administração Municipal de Cacula

### 3.8.2 Demografia

Dados do censo da população e habitação 2014, evidenciam que Cacula possui 136.977 habitantes, sendo 34.439 na Comuna de Cacula, 30.408 na Comuna de Viti-Vivali, 33.266 na Comuna de Tchicuaqueia e 38.874 na Comuna de Chituto. Segundo Melo (2007), esta circunscrição constitui um habitat tradicional do povo *Handa*, embora na actualidade coexista um mosaico de etnias, que compreende para além desses os *Ovahneca humbe*, os *Ovimbundo* e de forma bastante minoritária os San<sup>23</sup>.

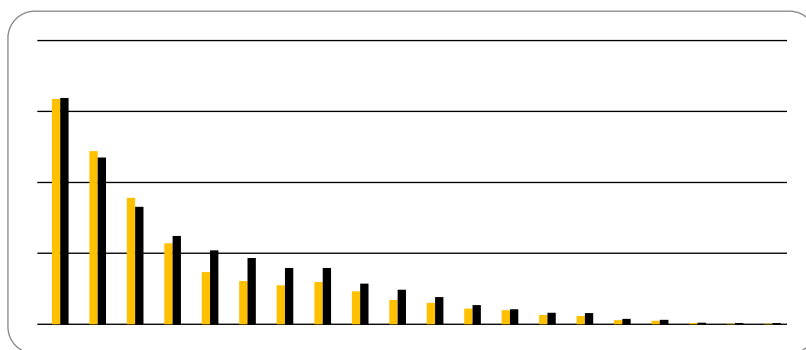


Gráfico 1: População do Município de Cacula por faixas etárias (fonte: INE, 2016)

<sup>23</sup> Dados históricos revelam serem estes os primeiros habitantes de Angola, cujo modo de vida baseou-se sempre no nomadismo, com a caça e a recoleta de mel e frutos silvestres entre as actividades de eleição. Hoje, diante um povoamento mais denso em que coexistem no território vários outros grupos, tornou-se difícil continuar a viver unicamente as expensas da natureza. Por conseguinte, estão no geral numa condição de extrema vulnerabilidade, socorrendo-se dos vizinhos bantu para satisfazer as necessidades do dia-a-dia. Além disso, têm fraco espírito de poupança e de propriedade individual – uma característica que aliada ao vício do elevado consumo de bebida alcoólica faz deles um grupo dependente e facilmente explorado, parecendo socialmente excluído e discriminado.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

### 3.8.3 Modo de Vida

Cacula é um Município essencialmente rural, cujo potencial económico-productivo concentra-se no sector agrário familiar, com o milho<sup>24</sup>, o massango<sup>25</sup>, a massambala<sup>26</sup> e o feijão<sup>27</sup> entre as principais culturas, a par de uma actividade pecuária assente na criação de raças autóctones de bovinos, caprinos e aves. Deste ponto de vista, a população do Município agrupa-se em duas categorias principais, sendo uma relativa aos povoados *Handa* e *Nhaneca-humbe* nos quais a criação de bovinos em regime puramente extensivo constitui o principal modo de vida, com apoio numa agricultura subsidiária à base de sorgo<sup>28</sup> e milho, enquanto a segunda compreende povoados de *Ovimbundo*, localizados essencialmente na parte Noroeste do Município, onde a agricultura constitui a principal ocupação da população, sendo o milho e o feijão as principais culturas e a actividade pecuária um complemento.

A interpenetração dessas duas características, em que se verifica de Norte para Sul uma diminuição da actividade agrícola e no mesmo sentido o aumento da vocação pecuária, leva a considerar Cacula como uma zona de transição entre os criadores típicos do Sul de Angola e os agricultores do Planalto central.

Os hábitos alimentares das comunidades assentam no consumo de pirão de milho e sorgo acompanhado de molho de lombi, hortícolas ou feijão. Nos agregados familiares com gado, o leite de vaca acidificado faz parte de quase todas refeições, como se de uma sobremesa se tratasse, sendo que em alguns casos, no consumo do pirão este constitui um acompanhante predileto. No geral, a dieta compreende três refeições diárias, assinalando-se que nos períodos de escassez alimentar essas são reduzidas para duas ou até para uma única refeição. Contudo, nos intervalos entre refeições é normal o consumo de bebidas caseiras feitas à base de cereais ou de frutos silvestres, como é o caso da *chissangua*<sup>29</sup>, *macau*<sup>30</sup>, *chingundo*<sup>31</sup> ou do *ngongo*<sup>32</sup>.

---

<sup>24</sup> *Zea mays* L.

<sup>25</sup> *Pennisetum typhoides*.

<sup>26</sup> *Sorghum vulgare* Pers.

<sup>27</sup> *Phaseolus vulgaris* L.

<sup>28</sup> Bebida não-alcoólica feita à base de cereais, geralmente de milho.

<sup>30</sup> Uma espécie de cerveja fabricada a partir do *Sorghum vulgare* Pers.

<sup>31</sup> Bebida alcoólica resultante da fermentação de mel.

<sup>32</sup> Bebida alcoólica extraída do fruto da *Sclerocarya birrea* (A. Rich), conhecida localmente como *Omuongo*.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados que a seguir se descrevem advêm do seguimento dos objectivos definidos na fase de projecto, traduzidos no essencial, na resposta as perguntas de investigação descritas. Refira-se que a pesquisa envolveu mil e cento e setenta e quatro pessoas entre crianças, jovens e adultos de ambos sexos (Tabela 4) - uma amostra que representa 32,4% do total da população residente nas áreas seleccionadas, sendo a maior participação da localidade de Hambia com 7,2%.

**Tabela 4: Amostra - distribuição por género (H: homem; M: mulher) e total (T)**

COMUNA	LOCALIDADE	POPULAÇÃO <sup>33</sup>			AMOSTRA			
		H	M	T	H	M	T	%
CACULA	Matome	191	216	<b>407</b>	73	78	<b>151</b>	4,2
	Ecamba	105	208	<b>313</b>	30	64	<b>94</b>	2,6
	Tchela	230	266	<b>496</b>	107	71	<b>178</b>	4,9
	Chiva Baixo	148	182	<b>330</b>	52	69	<b>121</b>	3,3
TCHICUAQUEIA	Cavissi	90	112	<b>202</b>	29	34	<b>63</b>	1,7
CHITUTO	Nongongue	269	274	<b>543</b>	73	96	<b>169</b>	4,7
	Hambia	433	436	<b>869</b>	109	151	<b>260</b>	7,2
	Longongo	219	241	<b>460</b>	59	79	<b>138</b>	3,8
<b>TOTAL</b>		<b>1685</b>	<b>1935</b>	<b>3620</b>	<b>530</b>	<b>644</b>	<b>1174</b>	<b>32,4</b>

Em termos de idade (Tabela 5) a maior participação ocorreu na faixa entre os mais de 50 anos (21,6%). Do ponto de vista do género a amostra foi constituída maioritariamente por mulheres (54,9%).

**Tabela 5: Amostra - distribuição por faixas etárias**

GRUPOS ETÁRIOS	FREQUÊNCIA	%
4 a 10 anos	177	15,1
11 a 15 anos	64	5,5
16 a 20 anos	128	10,9
21 a 30 anos	225	19,2
31 a 40 anos	188	16,0
41 a 50 anos	138	11,8
+ de 50 anos	254	21,6
Total	1174	100,0

<sup>33</sup> De acordo com os dados definitivos do censo da população e habitação realizado pelo Instituto nacional de Estatística em 2014.

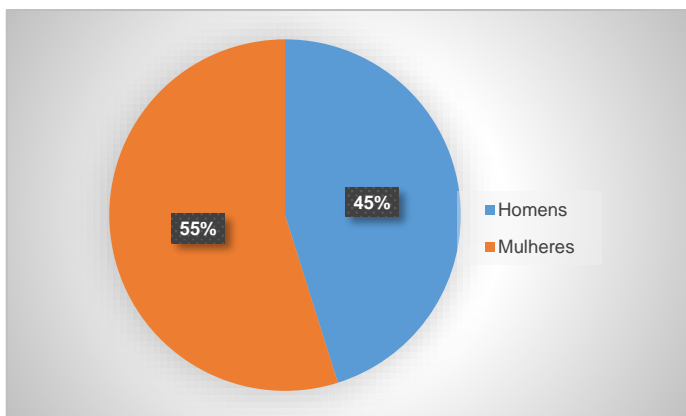


Gráfico 2: Amostra - distribuição de acordo o género

#### 4.1 Prevalência e distribuição de Schistosomose no Município de Cacula

A análise laboratorial e a informação obtida mediante a aplicação do questionário permitiram aferir a existência de Schistosomose no Município de Cacula. Para a pesquisa do agente causal da doença, foram submetidas a análise laboratorial duas mil e trezentas e quarenta e oito amostras (N=2348) de excretas, na proporção de metade de urina e metade de fezes, ou seja, a todos os indivíduos da amostra. Na urina, fez-se a pesquisa de ovos de *Schistosoma haematobium* e nas fezes, de ovos de *Schistosoma mansoni*.

Todas observações feitas às mil e cento e setenta e quatro amostras de fezes foram negativas, de modo que na perspectiva da presente investigação não existe *Schistosoma mansoni* em Cacula - uma constatação circunscrita às oito localidades submetidas ao estudo. De facto, a Separata dos Anais do Instituto de Medicina Tropical, no seu volume XXIII de 1966, intitulado “subsídios para o conhecimento e identificação dos hospedeiros intermediários de esquistossomas humanos em Angola”, aponta que o *Schistosoma mansoni* apenas existe na faixa Leste do país (Dundo, Cazombo e Luiana). Contudo, ressalta-se que por falta de tempo na presente pesquisa não se incluiu a avaliação da presença do molusco intermediário da doença no Município, no caso, a presença de caracóis do género *Biomphalaria*.

Relativamente ao *Schistosoma haematobium*, das amostras de urina (N=1174), duzentas e cinquenta e nove (n=259) foram positivas (22,1%). Por conseguinte, o *Schistosoma haematobium* é o prevalente no Município de Cacula.

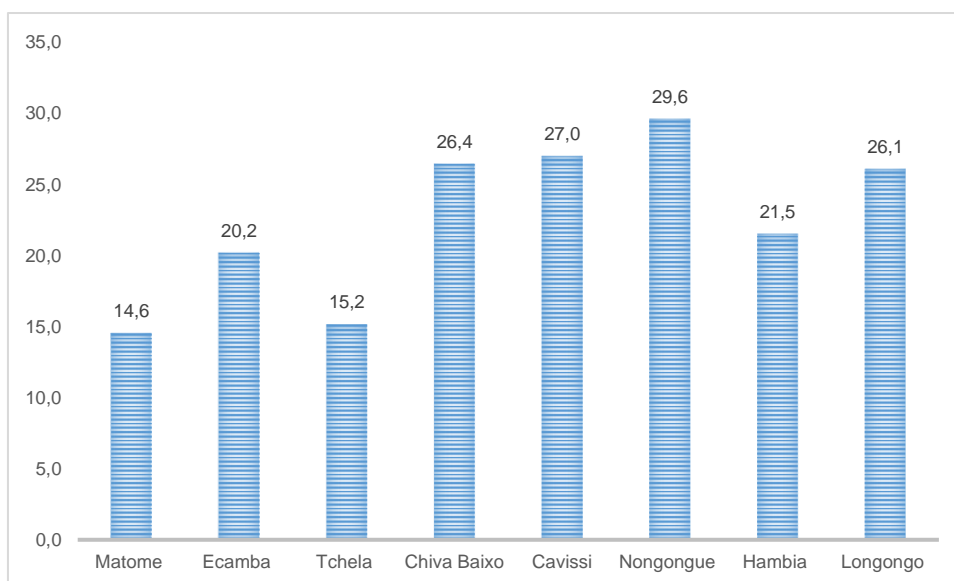


Gráfico 3: Prevalência de casos de *S. haematobium* (n=259) - distribuição (%) por localidade.

A região de Nongongue com um total de cinquenta casos (29,6%) tem a maior prevalência, colocando-se de seguida a localidade de Cavissi com dezassete (27%), enquanto que entre os menos afectados estão os aglomerados de Matome e Tchela, com apenas 14,6 e 15,2% de prevalência, respectivamente.

Tabela 6: Amostra - prevalência de Schistosomose por localidade

COMUNA	LOCALIDADE	AMOSTRA			Nº DE CASOS	PREVALÊNCIA
		H	M	T		
CACULA	Matome	73	78	151	22	14,6
	Ecamba	30	64	94	19	20,2
	Tchela	107	71	178	27	15,2
	Chiva Baixo	52	69	121	32	26,4
TCHICUAQUEIA	Cavissi	29	34	63	17	27,0
CHITUTO	Nongongue	73	96	169	50	29,6
	Hambia	109	151	260	56	21,5
	Longongo	59	79	138	36	26,1
TOTAL		532	642	1174	259	22,1

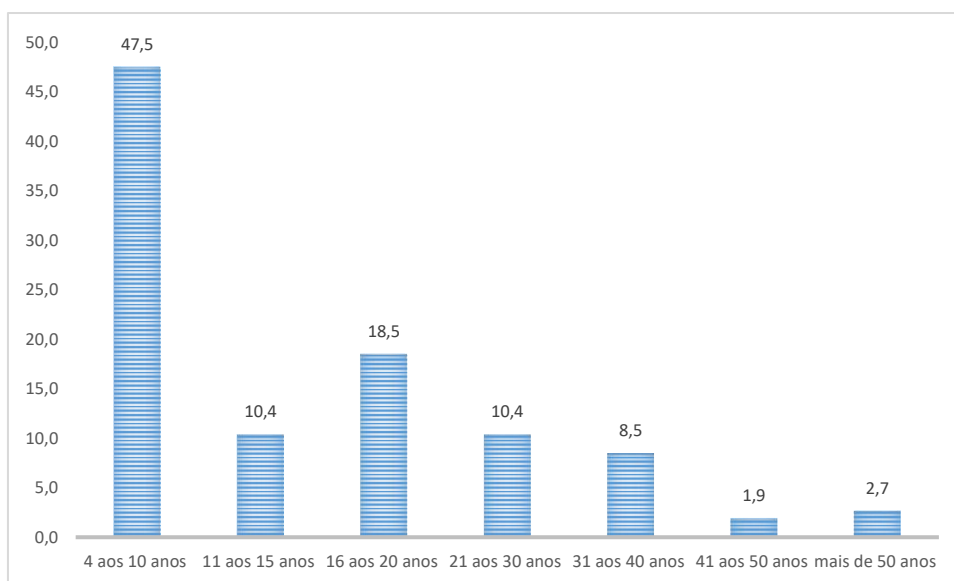


Gráfico 4: Prevalência de casos de *S. haematobium* (n=259) - distribuição (%) por faixas etárias

A prevalência por faixas etárias apresentou valores superiores entre os 4 e 10 anos (47,5%). Este resultado corrobora o ponto de vista da OMS que considera os adolescentes como sendo um importante grupo de risco devido aos seus hábitos muitas vezes não controlados por adultos, assinaladamente nadar ou pescar em rios ou lagoas.

A pesquisa indicou a incidência da doença igualmente em adultos, apesar de registar-se uma diminuição com o aumento da idade – um resultado que confirma outro ponto de vista da OMS segundo o qual, as lavadeiras (das áreas sem rede de distribuição de água), os pescadores e camponeses como fazendo parte de grupos de risco em decorrência da sua actividade económica quotidiana.

Na generalidade, os níveis de infecção são maiores em mulheres do que em homens, pressupondo-se que as actividades destas, nomeadamente ligadas ao aprovisionamento do núcleo residencial em água e a higiene da família (limpeza da casa, lavagem da louça e da roupa) as coloca em maior risco.

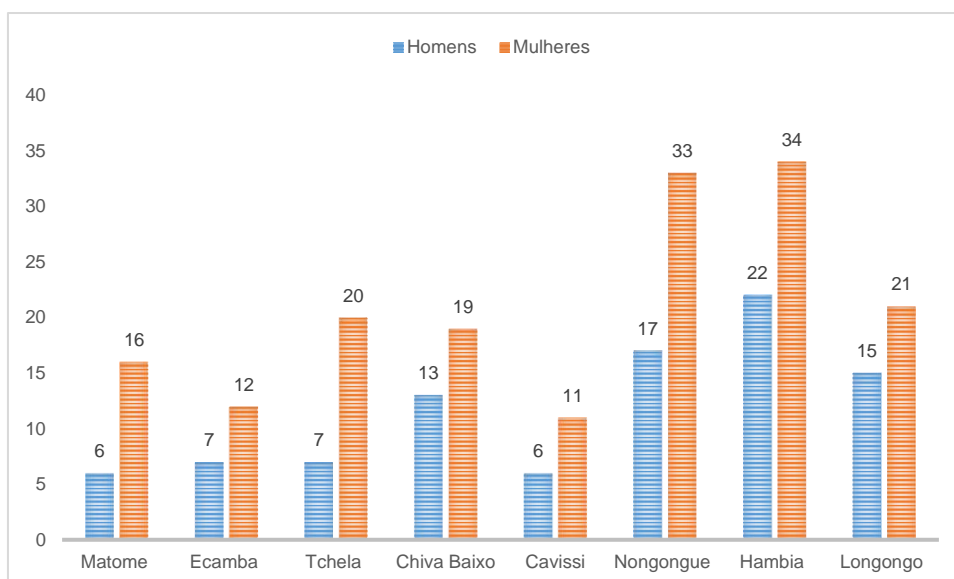


Gráfico 5: Prevalência de casos de *S. haematobium* (n=259) - distribuição por género e por localidade.

Aluda-se por outro lado, que a rede sanitária do Município não é especializada, e por essa razão não foi possível estabelecer-se qualquer correlação dos dados de prevalência de *Schistosoma haematobium* com a ocorrência de eventuais casos de cancro da bexiga, infertilidade, qualquer outra doença ginecológica ou VIH-Sida. No entanto, em relação a esta última, dados da Repartição Municipal de Saúde (Novembro/018) indicam a existência de 167 casos testados localmente e em tratamento com anti-retrovirais. Do ponto de vista preventivo, foi realizada durante o mês de Agosto do corrente ano, a primeira campanha de quimioprofilaxia com Praziquantel em escolas do ensino primário (pelo menos a primeira dos últimos 10 anos).

#### 4.2 Outros Parasitas e Infecções

O material biológico analisado permitiu constatar a ocorrência de outros problemas de saúde, nomeadamente parasitoses intestinais e infecções urinárias.

Quanto à presença de parasitoses intestinais foi detectada uma população infectada bastante elevada (48,7%), envolvendo na generalidade, todas localidades e faixas etárias, embora com certa predominância no intervalo entre os 21 e 30 anos (19,8%). Considera-se para o efeito, que a elevada defecação ao ar livre e a insuficiência de água potável em toda a área estudada estejam na base do fenómeno, na medida em que 92% dos inquiridos informou não possuir latrina ou casa de banho, nem tão pouco aterro sanitário para o lixo doméstico.

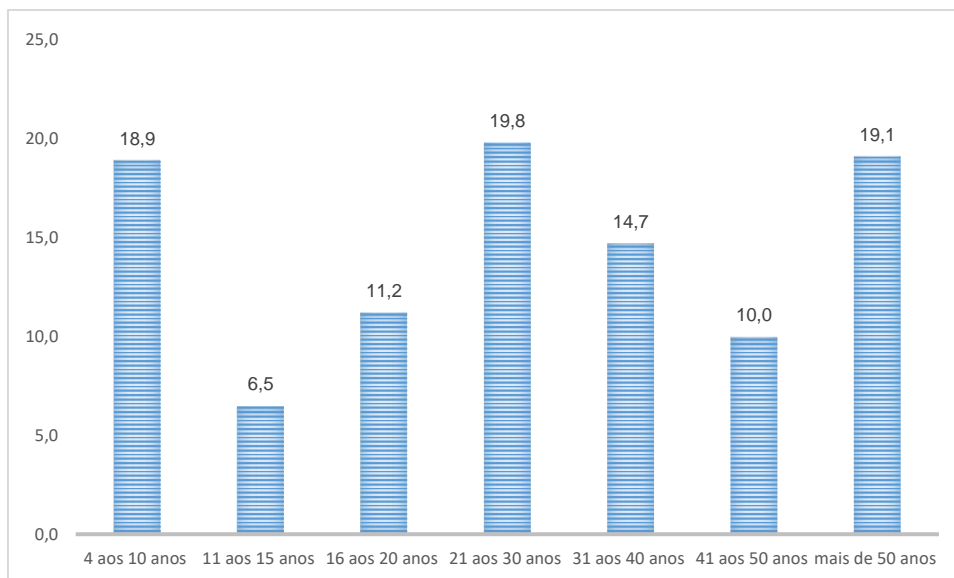
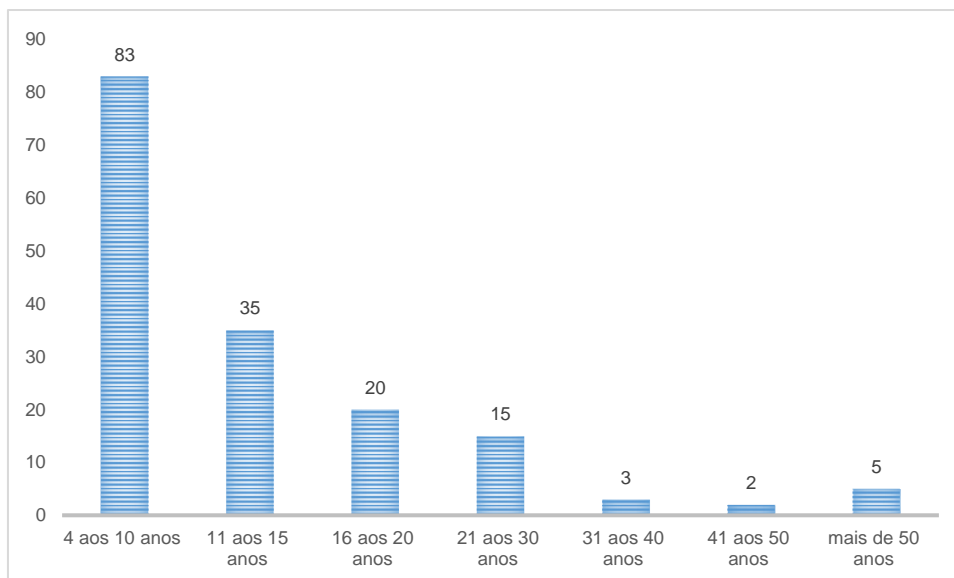


Gráfico 6: Prevalência de casos de parasitoses intestinais (n=572) - distribuição (%) por faixa etária.

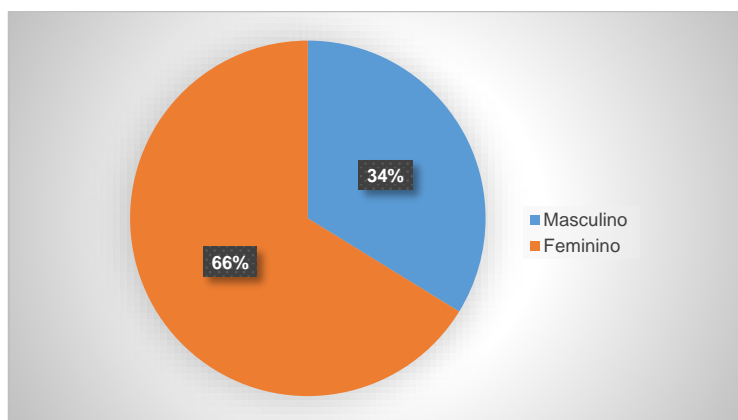
Constatou-se assim, que 41,6% das amostras, sobretudo de crianças, apresentaram ovos de *Ascaris lumbricoides* - um nematódo de cor clara, corpo cilíndrico e extremidades finas, podendo medir entre 15 a 30 cm de comprimento. É um parasita prevalente em zonas de clima quente e com deficiente saneamento básico. A ascaridíase pode ocorrer em qualquer idade, sendo mais comum em crianças. A maioria dos indivíduos infectados com *Ascaris lumbricoides* não apresenta sintomas, dependendo da carga parasitária. No mesmo sentido, foram identificados ovos de *Hymenolepis nana* (6,6%) - uma espécie de ténia que no estado adulto pode medir entre 3 a 5 cm. Infecta seres humanos e roedores. Em caso de infecção severa causa diarreia, perda de peso, desnutrição e dor abdominal. É a única ténia que infecta homens sem precisar de um hospedeiro intermediário obrigatório, ainda que possa ter dois hospedeiros, envolvendo roedores como hospedeiros definitivos principais e besouros-de-grão, pulgas, ou outros insectos que se alimentam de fezes de roedores contaminados, como hospedeiros intermediários. Os seres humanos podem ser infectados pela ingestão de insectos parasitados. Na comunidade estudada existem, no entanto, pessoas co-infectadas (n=163), assinaladamente pela Schistosomose e por parasitoses intestinais, sendo a sua situação mais gravosa.





**Gráfico 7:** Prevalência de casos de parasitoses intestinais (n=572) - distribuição de casos de co-infecção (Schistosomose e parasitoses intestinais).

Relativamente a infecções urinárias<sup>34</sup> foram assinalados setenta e quatro casos de aumento de leucócitos, representando 6,3% do total da população estudada, acontecendo maioritariamente em mulheres (66%) e na faixa entre os 21 e 30 anos de idade (41,3%), levando a pressupor, que a sua ocorrência possa estar ligada a vida sexual activa, sem minimizar a facilidade de contaminação por falta de uma rede de distribuição de água potável.



**Gráfico 8:** Prevalência de casos de leucocitose urinária (n=74) - distribuição (%) por género.

<sup>34</sup> O aumento do número de leucócitos foi a principal anomalia registada, pressupondo haver infecção urinária nos correspondentes inqueridos. No entanto, não tendo sido realizados exames complementares dada a natureza do estudo, não foi possível saber com exactidão de que tipo de infecção urinária se tratava.

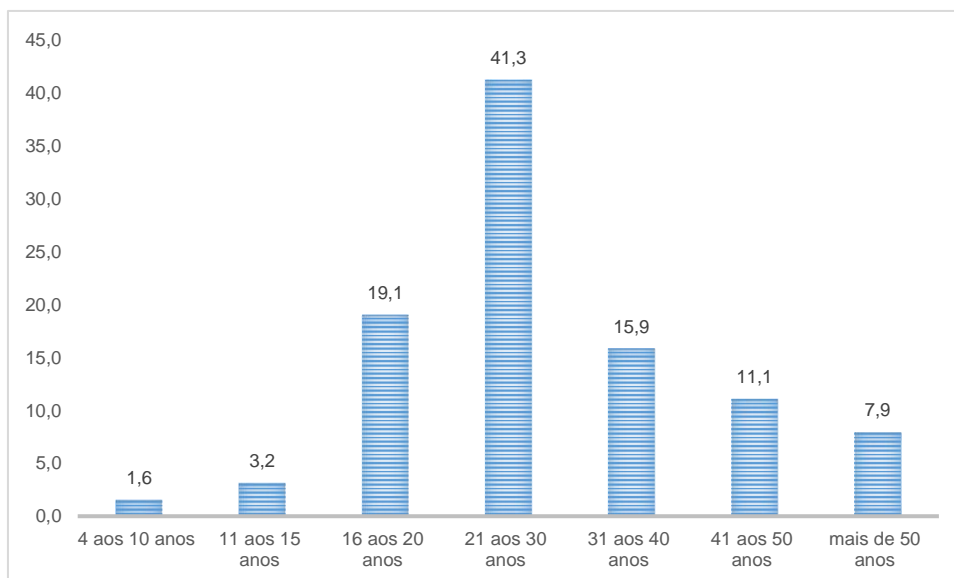


Gráfico 9: Prevalência de casos de leucocitose urinária (n=74) - distribuição (%) por faixa etária.

#### 4.3 Conhecimento sobre a doença detido pela comunidade – etiologia, sintomas e formas de prevenção

Embora nenhum entre os inquiridos tivesse informado conhecer de forma concreta o nome do agente parasitário que causa a Schistosomose, o estudo revelou que a doença é conhecida, sobretudo entre os adultos (19,5%). Já no que se refere ao ciclo de desenvolvimento, difusão, hospedeiro intermediário e parasitação humana, a noção detida pela comunidade é fraca, na medida em que durante as entrevistas somente 27% entre adultos e 4% entre crianças e adolescentes indicaram haver ligação do agente causal da doença com a água consumida, especialmente a usada para a higiene pessoal. Na realidade o conhecimento da população em relação a Schistosomose revelou-se tão fraco, que de toda população estudada ninguém relacionou a incidência da doença com a hora<sup>35</sup> de contacto com a água. Este facto aumenta o risco de infecção, sendo por outro lado, uma clara evidência da necessidade de serem realizadas acções de educação para a saúde.

#### Sintomas

Todos os inqueridos que declararam conhecer a doença foram unânimes em apontar a hematúria como principal sintoma (13,7%). Esta referência consolida o ponto de vista

<sup>35</sup> 31% dos respondentes indicaram terem contacto com a água antes da 12H00, 7,6% entre 12H00 e 14H00 e 61,2% depois das 14H00.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

descrito no resultado anterior, segundo o qual o *Schistosoma haematobium* é o prevalente no Município de Cacula, levando-se em linha de conta que esta (a hematúria) é das principais formas de manifestação deste tipo de *Schistosomose*.

No entanto, além da dor ao urinar, não evidenciaram conhecer outras formas de manifestação da doença, designadamente a disúria<sup>36</sup>, poliaquiúria<sup>37</sup>, hipogastria<sup>38</sup>, lombalgia<sup>39</sup> ou mesmo febre. Isso pressupõe que apenas conhecem a doença na sua fase mais aguda.

### **Formas de prevenção**

No geral, os inquiridos indicaram não conhecer a Schistosomose e por isso não emitiram qualquer opinião válida a respeito das formas de prevenção. No entanto, dos 19,5% da população adulta de ambos os sexos que indicou conhecer a doença, somente 5,3% apontou a necessidade de fornecer-se água potável às comunidades como forma de evitar a doença, adicionados a 4% de crianças e adolescentes que manifestaram similar opinião. Contudo, deixaram de mencionar importantes formas de prevenção, como por exemplo, o saneamento básico do meio e uma mais adequada higiene individual e colectiva.

#### **4.4 Comportamento da comunidade perante a Schistosomose**

De acordo com o questionário aplicado, ocorrendo casos de Schistosomose a comunidade adopta dois comportamentos distintos, nomeadamente o encaminhamento do paciente à unidade sanitária mais próxima (92,5% dos inquiridos), ou socorre-se a um tratamento tradicional (7,5%) feito à base de plantas. Este resultado evidencia que apesar do reduzido conhecimento, o comportamento seguido pela comunidade é no geral o mais adequado e protela que a doença evolua para níveis dramáticos, nomeadamente de resistência aos medicamentos ou de danos de órgãos vitais como o fígado ou rins, o que ao acontecer pode ter consequências graves como a infertilidade ou mesmo morte.

---

<sup>36</sup> Refere-se a dificuldade para urinar. É um sintoma clínico caracterizado por uma sensação de dor, ardor ou desconforto ao urinar, resultante da obstrução ou inflamação do trato urinário inferior.

<sup>37</sup> Transtorno urinário caracterizado pelo aumento da quantidade de urina produzida durante o dia, traduzindo-se no aumento da frequência urinária. Não é uma doença em si, mas um sintoma.

<sup>38</sup> Termo médico que significa dor de estômago acompanhada de transtornos digestivos.

<sup>39</sup> Dor na região lombar, ou seja, da região mais baixa da coluna perto da bacia anatómica.

Além dessas consequências, no caso das crianças, acautela-se também que haja problemas de crescimento e de aprendizagem.

#### **4.5 Principais factores que favorecem a presença da doença no Município de Cacula**

A pesquisa confirmou que em todas as comunidades seleccionadas não existe uma rede de abastecimento de água<sup>40</sup> potável, com excepção de algumas aldeias (Matome, Ecamba, Cavissi e Nongongue) onde existem bombas manuais do tipo Afridev, montadas em furos ou poços, sendo que mesmo neste caso não cobrem a demanda. Na generalidade as famílias socorrem-se dos rios ou lagoas para obterem água para o consumo. Durante a época chuvosa recorrem muitas vezes aos charcos que se formam nas proximidades dos aglomerados para obterem água. A lavagem de roupa e da loiça também é feita no rio ou lagoa, incluindo a higienização pessoal, havendo neste caso locais exclusivos para homens ou para mulheres. Esta situação é ainda mais calamitosa porquanto o Município tem uma certa vocação pecuária concentrada no sector familiar, sendo que na maior parte dos casos a água para consumo doméstico é obtida dos mesmos pontos em que se faz o abeberamento do gado bovino e caprino, sem olvidar a possibilidade do aparecimento de suínos, sobretudo na época seca quando pastoreiam livremente. Esta situação torna as áreas estudadas bastante vulneráveis do ponto de vista do desenvolvimento da Schistosomose, sem olvidar o facto de todas famílias terem declarado ao longo da investigação que não fazem qualquer tratamento da água que consomem, apesar de existir bastante material lenhoso que podia auxiliar na sua fervura e assim torná-la potável.

Por outro lado, a maior parte (92%) dos inquiridos declarou não ter latrina nem casa de banho, sendo por isso massiva a prática da defecação<sup>41</sup> ao ar livre. Esta realidade facilita a contaminação do meio e a disseminação de agentes patogénicos, porquanto as áreas residenciais estão geralmente implantadas em zonas topograficamente elevadas, de modo que em caso de chuva esses dejectos são carregados até aos rios e lagoas.

---

<sup>40</sup> De momento a sede Municipal tem uma pequena rede de distribuição de água, cobrindo apenas cerca de 25% dos domicílios, estando por essa razão a ser redimensionada com a construção de uma nova captação na confluência entre os rios Matome e Kaheia. A Administração Municipal tem por outro lado uma cisterna de 5 m<sup>3</sup> acoplada a um tractor, através da qual são assistidos os bairros periféricos da sede Municipal. No geral, a capacidade existente em termos de abastecimento de água, nomeadamente captação de águas superficiais e subterrâneas, nascentes e poços melhorados, não cobre sequer 20% da população total do Município.

<sup>41</sup> O saneamento básico é precário, não existindo qualquer rede de esgotos de águas pluviais ou residuais, nem mesmo na sede do Município.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

No mesmo sentido, a maior parte dos inquiridos indicou não ter aterro sanitário, de modo que o lixo doméstico deita-se nas cercanias das respectivas residências, ocorrendo igual fenómeno de arrastamento e contaminação sempre que ocorrem quedas pluviométricas. Essa situação torna-se ainda mais crítica por haver o hábito de andar-se descalço, sobretudo em crianças, facilitando-se contaminações.

Pelo exposto, depreende-se existirem dois factores principais que favorecem a ocorrência de casos de Schistosomose no Município, designadamente:

- insuficiência de água potável;
- fraco saneamento básico do meio, consubstanciado na reduzida higiene individual e colectiva, nomeadamente a defecação ao ar livre. Ademais, Azevedo (1955), refere que a presença de dejectos humanos e animais como urina e fezes favorece a vida dos moluscos<sup>42</sup> pelos elementos azotados que contêm, e por isso esses são mais abundantes nas colecções de água atingidas por aqueles elementos e mais raros nas águas não poluídas.

Além disso, as condições climáticas do Município, notadamente de temperatura (média anual de 19°C) e humidade atmosférica (70%) são favoráveis ao desenvolvimento quer do agente causal da doença, quer do seu hospedeiro intermediário (caracol). Aos factores já descritos acresce-se o fraco conhecimento da comunidade, de modo que no dia-a-dia ela não adopta um comportamento resiliente em relação a Schistosomose.

#### **4.6 Acções de prevenção e boas práticas face à Schistosomose**

Todos os participantes revelaram nunca terem beneficiado de qualquer acção de informação ou de educação para a saúde sobre Schistosomose ao nível das respectivas comunidades. Aos doentes e seus acompanhantes foram feitas algumas palestras aquando da sua presença em unidades sanitárias, tendo sido abordada a questão da Schistosomose e também de outras doenças como malária, tuberculose, diarreia e má nutrição.

Em relação a importância das latrinas na óptica de evitar-se os malefícios da defecação ao ar livre, aludiram terem sido informados pelas igrejas, designadamente católica, evangélica e adventista do 7º dia – um ensinamento até então não posto em prática na

---

<sup>42</sup> Tal como referido na parte introdutória (1.2.1), o desenvolvimento do *Schistosoma* tem como intermédio obrigatório o caracol do género *Biomphalaria*.  
*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

maior parte dos agregados familiares, alegando aspectos culturais<sup>43</sup> contrários a utilização de latrinas.

#### 4.7 RELAÇÕES SOCIAIS, INSTITUIÇÕES E ORGANIZAÇÕES

Nos dois diagramas de Venn que se seguem são expressos os sentimentos da comunidade estudada relativamente à intervenção de distintas instituições nas respectivas áreas, segundo a percepção de homens e de mulheres. Refira-se que apesar dos níveis de analfabetismo<sup>44</sup> serem ainda elevados, a comunicação institucional faz-se em língua portuguesa, sem desprimor a utilização de línguas locais nos contactos directos na óptica de favorecer a compreensão entre as partes.

##### Visão dos homens

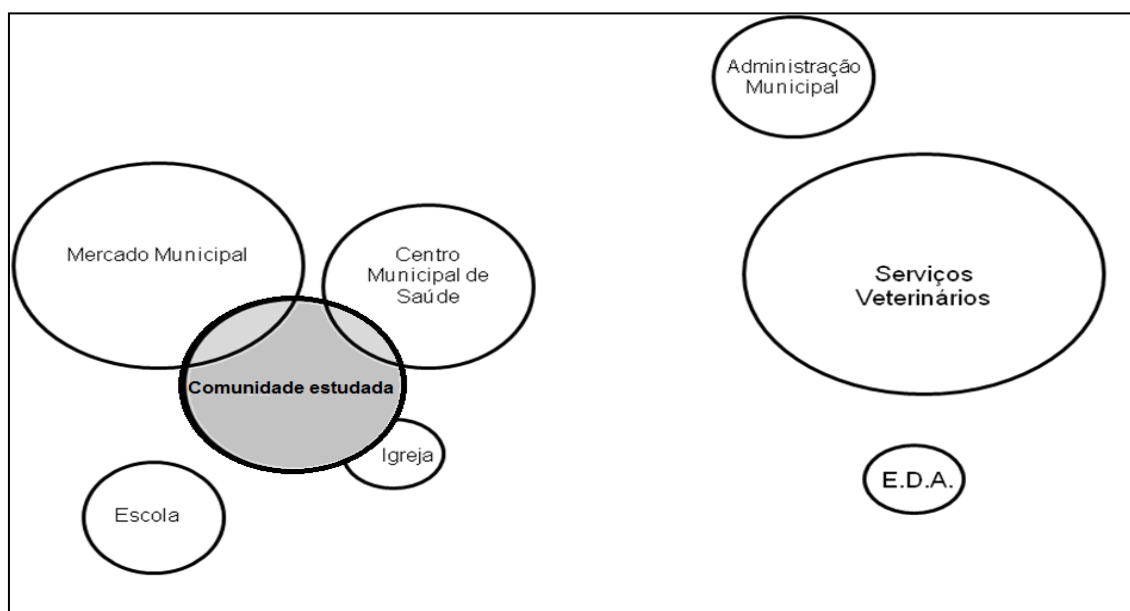


Fig. 5: Importância das instituições para a comunidade - percepção dos homens.

Os homens consideram que a igreja<sup>45</sup> é a instituição mais próxima da comunidade, embora com uma importância ainda diminuta, pois para além dos cultos aos domingos, praticamente não tem outras actividades no terreno. Em seguida está a escola em termos de proximidade, a qual consideram como importante meio de instrução, de modo que em cada uma das comunidades estudadas pode ser vista pelo menos uma sala de aulas construída de material local.

<sup>43</sup> A dejeção, apesar de ser biologicamente natural tem implicações pejorativas, existindo em muitas áreas do meio rural angolano um tabu segundo o qual os mais velhos não defecam.

<sup>44</sup> Cerca de 45% de acordo com os dados do censo da população e habitação 2014 feito pelo Instituto Nacional de Estatística.

<sup>45</sup> 47,4% são católicos, 28,1% evangélicos, 18,7% adventistas do 7º dia e 3,7 sem religião. *Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

O Centro Municipal de Saúde aparece de seguida, sendo que apesar de estar situado na Sede Municipal, conferem-lhe um certo destaque, que só não ultrapassa aquele do Mercado Municipal, pelo facto de na maior parte das vezes estar desprovido de medicamentos.

O Mercado Municipal foi considerado como uma instituição próxima e de grande relevância para a vida da comunidade. É de facto o maior centro de compra e vendas que o Município possui e quase o único utilizado pelos camponeses na conversão das suas colheitas em dinheiro.

A Administração Municipal foi achada como estando mais distante entre os actores enumerados, apesar de ter sido considerada relativamente importante. Este afastamento foi justificado pelo facto de grande parte das preocupações a ela colocadas não terem sido tratadas com a desejada atenção.

Os Serviços Veterinários foram considerados os mais importantes na vida da comunidade. Contudo, foram achados como estando tão distantes quanto a Administração Municipal, pelo facto de não conseguirem dar resposta aos inúmeros problemas com o gado, que segundo depoimentos, muitas vezes morre por falta de assistência.

A E.D.A. foi de entre os actores analisados, considerada a menos importante e das mais distantes, pelo facto de, segundo depoimentos, ter uma acção bastante diminuta junto dos produtores.

### Visão das Mulheres

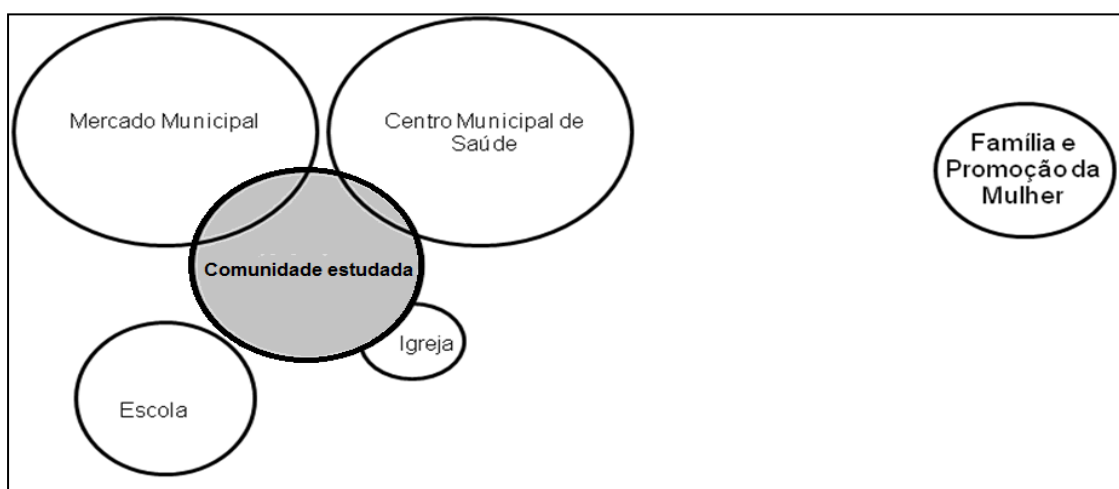


Fig. 6: Importância das instituições para a comunidade - percepção das mulheres.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

Custódio Severino Satiaca

O diagrama representativo da percepção das mulheres apresenta algumas diferenças relativamente àquele dos homens, nomeadamente o facto de ser conferida maior importância ao Centro Municipal de Saúde, talvés pela razão de serem as mulheres as principais responsáveis pelos cuidados de saúde no agregado familiar. Por outro lado, aparece a Secção Municipal da Família e Igualdade de Género, um actor não enumerado pelos homens. Entretanto, não é feita qualquer alusão aos Serviços Veterinários, a Administração Municipal e a E.D.A., o que evidencia uma falta de ligação directa desses serviços com as mulheres.

Tal como os homens, as mulheres consideram a Igreja Católica como uma instituição mais próxima, mas com reduzida importância face a escassez de outras acções na comunidade fora dos cultos dominicais. O interesse pela escola é semelhante à percepção dos homens, embora conferindo-lhe mais importância pelo facto de serem elas que mais acompanham a escolarização das crianças e jovens.



## 4.8 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Apesar de tratar-se de um trabalho que pode conhecer outras fases de sua implementação, em face dos objectivos inicialmente estabelecidos e dos resultados alcançados são a seguir descritas as principais conclusões:

- 1- Existe Schistosomose no Município de Cacula, sendo o *Schistosoma haematobium* o tipo prevalecente. As crianças e adolescentes de ambos sexos constituem o grupo populacional mais atingido e por isso de maior risco, estando afectadas na ordem dos 47,5%. Os adultos são igualmente atingidos, com um ascende entre as mulheres em relação aos homens (32,2% nas mulheres e 20,3% nos homens).

Por outro lado, há particular incidência de parasitoses (48,7%) afectando sobretudo crianças, realçando-se a *Ascaris lumbricoides* e a *Hymenolepis nana*, ambas ligadas a deficiente higiene pessoal e ao fraco saneamento básico do meio.

Quanto a infecções urinárias os indícios registados são igualmente preocupantes (6,3%) apesar de não se tratar de resultados conclusivos (não foi determinado o tipo de infecção), estando no entanto implicada a faixa etária mais activa do ponto de vista económico-produtivo (21 aos 30 anos).

2. O conhecimento detido pela comunidade sobre a Schistosomose é muito vago. No geral a doença é conhecida sobretudo entre adultos (19,5%), mas não se tem noção da sua etiologia nem das práticas que devem ser observadas para a sua prevenção. Na realidade somente 5,3% da população adulta de ambos os sexos e 4% de crianças e adolescentes indicou a importância de fornecer-se água potável na luta contra este mal. A hematúria e a dor ao urinar foram apontadas como únicos sintomas conhecidos de Schistosomose.
3. No geral, o comportamento da comunidade estudada perante a Schistosomose é bom, porquanto a maior parte (92,5%) prefere encaminhar-se para os serviços de saúde logo que se confirme a doença.
4. Vários factores favorecem a incidência da doença nas áreas estudadas, nomeadamente:
  - falta de uma rede de abastecimento de água potável, sendo que em muitos casos, a água para o consumo humano é obtida dos mesmos

locais em que se faz o abeberamento do gado (bovino e caprino) e higiene pessoal;

- fraco saneamento básico do meio, com realce para o elevado fenómeno da defecação ao ar livre. Este facto, além de contaminar o meio, favorece o desenvolvimento do hospedeiro intermediário (caracol) porquanto os dejectos humanos lhe servem de alimento, sem olvidar as favoráveis condições climáticas locais para o desenvolvimento da doença, notadamente de temperatura (média anual de 19°C) e humidade atmosférica (70%);
- falta de hábitos de tratamento da água para consumo ao nível do agregado familiar.

5. No essencial, não se registam nas áreas estudadas quaisquer acções de educação para a saúde na óptica de assegurar boas práticas em relação a doença.

Pelo exposto depreende-se que nas áreas estudadas não há registo de qualquer intervenção do Governo, nem de outros actores da sociedade civil visando o controlo efectivo da Schistosomose.

## Recomendações

Sem procurar responsabilizar unicamente terceiros, são aqui descritas as recomendações achadas pertinentes na óptica de inverter a actual incidência da Schistosomose no Município de Cacula.

### 4.8.1 Serviços Municipais de Saúde

- realizar acções periódicas de rastreio da doença e universalizar as medidas de prevenção e de tratamento, sem perder de vista que apesar de existir o tratamento farmacológico standard, nenhum dos fármacos reverte as sequelas da infecção ou pelo menos previne a re-infecção;
- no quadro das medidas preventivas, procurar dar especial atenção a informação da população nos seus mais variados grupos, de modo que esta conheça os principais sintomas da doença, agente causal e formas de transmissão aos humanos, incluindo respectivo hospedeiro intermediário;
- sempre que ache um caso positivo ao nível de qualquer unidade sanitária, para além do tratamento ao acometido, deverá ser realizado um serviço de buscas que redunde na consulta a todas as pessoas que com ele estejam em comunhão de tecto e mesa. Por essa ocasião, deverão ser examinados os factores que ao nível do grupo doméstico propiciam a infecção;
- nas acções de desparasitação privilegiar as crianças, devendo-se para o efeito estabelecer-se uma estreita colaboração com os serviços de educação;
- estabelecer as necessárias sinergias no sentido da desparasitação contra a Schistosomose fazer parte de um calendário nacional obrigatório, sobretudo em crianças.

Relativamente a educação para a saúde, importa realçar que se trata de uma actividade que requer bom conhecimento da epidemiologia e dos procedimentos do seu controlo, pelo que deve ser conduzida de modo a tornar a população mais consciente do problema e a induzir boas práticas, designadamente:

- preferir as primeiras horas do dia (antes das nove) para o banho e toda sorte de contactos com águas que eventualmente estejam poluídas, a fim de diminuir o risco de ataque por cercárias;
- utilizar, sempre que possível, latrinas e habituar as crianças a fazer o mesmo;

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

Custódio Severino Satiaca

- evitar a defecação próximo de qualquer tipo de colecção de água;
- reprimir a tendência de urinar na água durante o banho ou natação.

#### 4.8.2 Comunidades

A participação da população local na luta contra a Schistosomose e demais endemias deve ser diligenciada e estimulada, por contribuir sobremaneira na redução de custos de controlo, além de garantir de forma efectiva a educação para a saúde e a vigilância epidemiológica. A participação deve ser conduzida com a seguinte finalidade:

- reconhecimento do problema pela população local, de modo a tornar-se consciente da doença, relacionando os principais sintomas com a sua causa, bem como tomar conhecimento dos riscos a que estão sujeitos os acometidos, assim como das possibilidades de diagnóstico e tratamento.
- obtenção da necessária cooperação da parte dos moradores para a realização de inquéritos epidemiológicos, facilitando-se assim o contacto com a população e a redução de recusas entre os habitantes;
- obtenção da necessária cooperação de outros moradores para a realização do reconhecimento geográfico e da identificação dos pontos de contacto homem-água-vector.
- participação no esclarecimento dos demais membros da comunidade sobre a necessidade de evitarem os focos de transmissão não controlados, de reduzirem a poluição do meio, bem como de não se exporem ao ataque das cercárias nos locais e horários de alto risco;
- participação na busca e identificação de casos suspeitos da doença e no encaminhamento dos ausentes que regressam à localidade, para serem atendidos nos serviços de diagnóstico e tratamento.
- vigilância e combate dos criadouros de moluscos, bem como a construção e uso de latrinas.

Contudo, importa referir que a participação comunitária nem sempre é fácil de ser obtida e, ainda menos de ser mantida por muito tempo. Ela depende então do grau de organização da comunidade local, do seu relacionamento com as autoridades e também da sua percepção sobre os benefícios concretos que decorrem do seu envolvimento.

A motivação deve constituir um fluxo permanente, que desça pelas estruturas político-administrativas e sociais, e chegue à generalidade dos membros da comunidade.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

*Custódio Severino Satiaca*

#### 4.8.3 Administração Municipal

Em face da incidência da Schistosomose e uma vez que a Administração Municipal é o principal representante do Estado ao nível da circunscrição, a incumbência essencial para esse órgão deve estar orientada no sentido de ser concebido um programa integrado de tratamento e controlo da doença. A estratégia a aplicar deve basear-se no fornecimento de água potável as populações, no saneamento básico do meio, na luta anti-vectorial e no tratamento das pessoas infectadas. Entre outros aspectos, a citada estratégia deve consistir em:

- a) reduzir ou impedir a transmissão do parasita mediante o uso de moluscocidas, saneamento básico do meio e educação da comunidade em matéria de saúde;
- b) enquanto permanecerem os efeitos do controlo da transmissão, deve ser tratada toda população parasitada para fins de redução da morbilidade e também da eliminação das fontes de infecção. Sempre que possível, o tratamento em alusão deve ser feito de forma simultânea em todos indivíduos infectados.

Ao desencadear-se o processo, cinco aspectos devem constituir pontos de atenção, designadamente:

- casos de pessoas que tenham sido acometidas, submetidas a tratamento, mas que não tenham ficado curadas;
- pessoas recém-infectadas e, portanto, portadoras de formas juvenis do parasita, mas não susceptíveis à observação laboratorial;
- pessoas ausentes por ocasião do diagnóstico ou do tratamento da respectiva comunidade;
- pessoas que se recusem ao tratamento;
- falhas dos serviços de saúde.

Na perspectiva de contornar os aspectos ora descritos, recomenda-se que as medidas destinadas a reduzir ou a suprimir a transmissão venham a ser mantidas por um período suficientemente longo, de modo a serem conseguidos os seguintes propósitos:

- a) tratamento na totalidade dos indivíduos infectados ou reinfectados, após busca periódica, sistemática e prolongada de casos;
- b) esgotamento de todas fontes de infecção através da desparasitação espontânea de pacientes não tratados, e que nessas circunstâncias já não adquirem novas cargas parasitárias de *Schistosoma*.

#### 4.8.4 Serviços de Educação

Para o sector da educação a principal recomendação prende-se com a inclusão de conteúdos de Schistosomose, higiene individual e colectiva, bem como outras doenças endémicas e não só nos currículos escolares, de modo a alicerçar a cultura preventiva de doenças.

#### 4.8.5 Sociedade civil, incluindo igrejas

As acções acometidas aos órgãos apropriados do Estado, podem muitas vezes não encontrar uma realização imediata por insuficiência de recursos, nomeadamente financeiros, materiais e até humanos. Por essa razão, o auxílio das organizações da sociedade civil, designadamente ONG's, igrejas e agências de cooperação constitui sempre uma mais-valia. Nas pequenas localidades como é o caso das envolvidas na presente pesquisa, chegam sempre tardiamente as grandes acções do Governo, sendo oportuno o estabelecimento de parcerias com a sociedade civil para realização de obras mais modestas. Entre os exemplos desse tipo de intervenção podem figurar:

- a construção de fontanários e melhoramento de nascentes;
- a construção de banheiros e lavandarias públicas;
- o incentivo a construção de latrinas e de pequenos sistemas de esgotos;
- o aterro de pequenas depressões artificiais que acumulem água, nomeadamente escavações, poços rasos, etc.;
- a drenagem de depressões naturais e pântanos.
- a correção do leito dos córregos, incluindo desobstruções e retificações, a fim de aumentar a sua velocidade de vasão para pelo menos 0,5 m³ de água por segundo;
- correcção de sistemas de rega a céu aberto e remoção de vegetação ao longo das valas;
- construção de pequenas pontes para travessia, diminuindo-se assim o risco de contacto com águas contaminadas.

ESCOLA SUPERIOR AGRÁRIA DE COIMBRA (PORTUGAL), 06 DE DEZEMBRO DE 2018.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Afifi, M. A. et al. *Genetic diversity among natural populations of Schistosoma haematobium might contribute to inconsistent virulence and diverse clinical outcomes*. Journal of Microscopy and Ultrastructure 4 (2016) 222–227.

Azevedo (1955) – *os moluscos de água doce do ultramar português*. Junta de Investigações do Ultramar. Lisboa.

Barreto et al (2016). *Turismo de risco em áreas vulneráveis para a transmissão da esquistossomose mansônica no Brasil*. Centro de Pesquisas Aggeu Magalhães, Fundação Oswaldo Cruz, Recife, Brasil.

Botelho, MC. et al. *Tumour-like phenotypes in urothelial cells after exposure to antigens from eggs of Schistosoma haematobium: an oestrogen-DNA adducts mediated pathway?* Int J Parasitol. 2013 Jan;43 (1):17-26.

Chaves, J. (2014) - *Lesões causadas pelos ovos de Schistosoma haematobium como fator de risco em doenças crónicas urinárias das zonas endémicas de Angola*. Tese para a obtenção do grau de Doutor em Ciências Biomédicas. Universidade Nova de Lisboa. Portugal.

Conceição, M. A. P. (2017) - *Doenças Negligenciadas. Aparentamentos para o estudante*. Escola Superior Agrária de Coimbra. Portugal.

Correia, C. et al. *Schistosome and liver fluke derived catechol-estrogens and helminth associated cancers*. Front Genet. 2014 Dec 23; 5: 444.

Coulibaly, G. et al. *Epidemiology of intestinal parasite infections in three departments of south-central Côte d'Ivoire before the implementation of a cluster-randomised trial*. Parasite Epidemiology and Control 3 (2018) 63–76.

Cunha, A. S. et al (1970) – *Esquistossomose Mansonii*. Universidade de São Paulo. Brasil.

Eltayeb, H. M. et al. *Epidemiology of schistosomiasis in Gezira area Central Sudan and analysis of cytokine profiles*. Asian Pacific Journal of Tropical Medicine (2013)119-125.

Gomes, A. F. (2010) – *Helmintoses dos Ruminantes Domésticos*. Ordem dos Médicos Veterinários de Angola. Luanda.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola)*.

Custódio Severino Satiaca

Gomes, A. F. (2007) – *Metodologia de Investigação. Apontamentos para o estudante*. Faculdade de Economia da Universidade Mandume ya Ndemufayo. Lubango. Angola.

Gouveia, MJ. et al. *Estrogen-like metabolites and DNA-adducts in urogenital schistosomiasis-associated bladder cancer*. Cancer Lett. 2015 Apr 10; 359(2):226-32.

Hongzhuan, T. et al. *Rapid screening method for Schistosoma japonicum infection using questionnaires in flood area of the People's Republic of China*. Acta Tropica 90 (2004) 1–9.

Huyse, T. et al. *Evolutionary epidemiology of schistosomiasis: linking parasite genetics with disease phenotype in humans*. International Journal for Parasitology 48 (2018) 107–115.

Instituto Nacional de Estatística (2016) – *Resultados do Recenseamento Geral da População e Habitação de Angola 2014*. Resultados Definitivos da Província da Huíla. Angola.

Jokomo, Z. N & Chimbari, M. J. *Risk factors for schistosomiasis transmission among school children in Gwanda district, Zimbabwe*. Acta Tropica 175 (2017) 84–90

Kildemoes, A. O. et al. *Schistosoma haematobium infection and asymptomatic bacteriuria in young South African females*. Acta Tropica 144 (2015) 19–23.

Madinga, J. et al. *Epidemiology of polyparasitism with Taenia solium, schistosomes and soiltransmitted helminths in the co-endemic village of Malanga, Democratic Republic of Congo*. Acta Tropica 171 (2017) 186–193.

Meurs, L. et al. *Epidemiology of mixed Schistosoma mansoni and Schistosoma haematobium infections in northern Senegal*. International Journal for Parasitology 42 (2012) 305–311.

Ministério da Saúde da República de Angola (2012) - *Plano Nacional de Desenvolvimento Sanitário 2012-2025, 2º volume*. Luanda. Angola.

Santos, J. H. (2015) - *Biopatologia do cancro da bexiga associado ao Schistosoma haematobium: efeito cancerígeno possível mediado por aductos de estrogénio. Um en-*

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

Custódio Severino Satiaca



*saio clínico numa área endémica de Schistosomose urinária em Angola.* Tese de Candidatura ao grau de Doutor em Ciências Médicas. Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto. Portugal.

Sen, A. (2005) – *Desenvolvimento como Liberdade*. Versão traduzida pela editora Schwarcz Ltda. São Paulo. Brasil.

Santos, J. et al. *Comparison of findings using ultrasonography and cystoscopy in urogenital schistosomiasis in a public health centre in rural Angola.* S Afr Med J. 2015 Mar 7; 105 (4): 312-315.

Santos, J. et al. *P53 and cancer-associated sialylated glycans are surrogate markers of cancerization of the bladder associated with Schistosoma haematobium infection.* PLoS Negl Trop Dis. 2014 Dec 11;8 (12): e3329.

Santos, J. et al. *Schistosomose haematobium e carcinoma da bexiga: Análise retrospectiva de 145 doentes internados no Serviço de Urologia do Hospital Américo Boavida em Luanda.* Acta Urológica – Março de 2012 – 4: 13 – 17.

Thurtle et al. *Adenocarcinoma and polyposis of the colon in a 20-year-old patient with Trisomy 13: a case report.* Journal of Medical Case Reports (2018) 12:56.

Zumla et al. *Tropical Diseases. Definition, Geographic Distribution, Transmission, and Classification.* Infect Dis Clin N Am 26 (2012) 195–205.

## **CONSULTA À INTERNET**

Doenças Negligenciadas (acedido em 10 de Outubro de 2017), disponível em: <https://agencia.fiocruz.br/doencas-negligenciadas>

Doenças Negligenciadas (acedido em 10 de Outubro de 2017), disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Doença\\_negligenciada](https://pt.wikipedia.org/wiki/Doença_negligenciada)

Estratégias e métodos de controle da esquistossomose (acedido aos 08 de Outubro de 2018) [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102311X1987000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102311X1987000100005)

Schistosoma haematobium (acedido em 11 de Outubro de 2017), disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Schistosoma\\_haematobium](https://pt.wikipedia.org/wiki/Schistosoma_haematobium)

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

Custódio Severino Satiaca

Schistosomose (acedido em 11 de Outubro de 2017), disponível em: [www.thebanque-pdf.com/fr\\_shistosomose.html](http://www.thebanque-pdf.com/fr_shistosomose.html)

Schistosoma (acedido em 11 de Outubro de 2017), disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/schistosoma>

Guia Médico (acedido aos 11 de Outubro de 2017), disponível em: <https://guiamedico-brasileiro.com.br>

Doenças Negligenciadas (acedido em 12 de Outubro de 2017), disponível em: [https://www.news-medical.net/health/What-are-Neglected-Diseases-\(Portuguese\).aspx](https://www.news-medical.net/health/What-are-Neglected-Diseases-(Portuguese).aspx)

## ANEXO I

### A - FICHA DE INQUÉRITO

CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM INVESTIGAÇÃO (de acordo com a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo)

---

#### I. TÍTULO DO ESTUDO “Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Angola).

#### ENQUADRAMENTO

A pesquisa enquadra-se na apresentação pelo seu proponente<sup>46</sup> da tese de mestrado **em Direito à Alimentação e Desenvolvimento Rural** – um curso ministrado na Escola Superior Agrária de Coimbra (Portugal) ao longo do ano lectivo 2016 e 2017.

A OMS<sup>47</sup> estima que cento e sessenta (160) milhões de pessoas são infectadas por *Schistosoma* anualmente, principalmente em África e na Ásia. As lavadeiras que não dispendo de uma rede de distribuição de água recorrem aos rios, assim como pescadores e camponeses pela sua actividade económica quotidiana, constituem os grupos de risco na contracção dessa doença, a par dos adolescentes devido aos seus hábitos muitas vezes não controlados por adultos, como por exemplo nadar ou pescar em rios e lagoas infectadas.

A Schistosomose não apresenta sintomas específicos mas que contribui para a diminuição das capacidades do indivíduo. Tem pois, importância na saúde das populações constituindo um entrave ao seu desenvolvimento.

#### OBJECTIVOS DA PESQUISA

A pesquisa procura atingir três objectivos específicos, nomeadamente:

- a) Avaliar a prevalência e incidência de Schistosomose na região de Cacula e quais os grupos populacionais mais afectados;
- b) Avaliar o grau de conhecimentos da comunidade sobre Schistosomose;
- c) Identificar os principais factores que favorecem a presença da doença no Município.

---

<sup>46</sup> Custódio Severino Satiaca.

<sup>47</sup> Organização Mundial de Saúde.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

Para o efeito, uma série de dados serão recolhidos mediante a presente ficha de inquérito, para além de entrevistas com informantes-chave e discussão com grupos focais.

Por cada entrevistado serão colhidas duas (2) amostras biológicas, sendo uma de fezes e outra de urina, com o objectivo de diagnosticar a presença ou não de ovos de *Schistosoma*. A análise laboratorial das referidas amostras será assegurada pelos Serviços Municipais de Saúde.

### **CONFIDENCIALIDADE E ANONIMATO**

No decurso de toda pesquisa e sobretudo nos contactos com a comunidade, primar-se-á por uma conduta ética exemplar, interessada única e simplesmente na investigação científica e baseada na honestidade e responsabilidade, no respeito da dignidade da pessoa humana, na liberdade de consciência e participação informada, bem como na confidencialidade e anonimato. Contudo, apesar do anonimato ora referido, os casos achados positivos após análise laboratorial serão alvo de aconselhamento privado e de seguida encaminhados para os serviços Municipais de Saúde para fins de tratamento.

Os adolescentes participarão após autorização escrita dos respectivos pais e encarregados de educação.

### **DECLARAÇÃO DE ACEITAÇÃO:**

*Declaro ter lido e compreendido os objectivos da pesquisa subjacente à presente ficha de inquérito, bem como as informações verbais que adicionalmente me foram proporcionadas, sendo que foi-me garantida a possibilidade de em qualquer altura recusar de nela participar sem temer consequências de qualquer tipo.*

*Por conseguinte, aceito participar do estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço. Aceito igualmente, prover amostras biológicas<sup>48</sup>, confiando que tanto estas quanto os dados ora referidos, apenas serão utilizados para esta investigação de acordo com as garantias de confidencialidade e anonimato dadas pelo investigador.*

Nome: .....

Data: ..... / ..... / .....

---

<sup>48</sup> Amostras de urina e de fezes.

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

## FICHA DE INQUÉRITO (dados biográficos, sociodemográficos e avaliação da doença)

### II. DADOS BIOLÓGICOS

Nome: .....  
Idade: ..... anos . Local de nascimento ..... Município ..... Pro-  
víncia ..... Local de residência .....  
Sexo: masculino..... feminino .....  
  
Profissão/ocupação: camponês (a)..... pescador (a) ..... caçador ..... funcioná-  
rio (a) público (a)..... doméstica ..... estudante ..... carvoeiro ..... carpinteiro  
..... outra ocupação .....

### III. DADOS SOCIOLÓGICOS

- 3.1 Hábitos pessoais {  
Consumo de bebidas alcoólicas: sim...../não .....  
Consumo de tabaco: sim...../não .....
- 3.2 Saneamento em casa {  
tem aterro sanitário? Sim ...../não .....  
tem latrina? Sim ...../ não .....
- 3.3 Formas de acesso à água em casa {  
rede pública (canalizada): sim...../não .....  
furo artesiano: sim...../não .....  
tanque (reservatório de água potável): sim...../não .....  
poço (cacimba): sim...../não .....  
rio, lago ou lagoa: sim...../não .....
- 3.4 Razões do contacto com a água do rio {  
agricultura: sim ...../não .....  
higiene pessoal: sim...../não .....  
obtenção de água para casa: sim...../não .....  
ou lagoa lavagem de roupa/ utensílios domésticos:  
sim...../não ....  
Pesca: sim...../não.....  
lazer/nadar, brincar: sim...../não .....
- 3.5 Hora em que geralmente tem contacto com a água {  
antes das 12H00: sim...../não .....  
entre as 12H00 e 14H00: sim...../não .....  
depois das 14H00: sim...../não .....

*Doenças Negligenciadas e Desenvolvimento Económico e Social: caso da Schistosomose no Município de Cacula (Huíla-Angola).*

*Custódio Severino Satiaca*

#### IV. SCHISTOSOMOSE

- 4.1 Conhece a Schistosomose? Sim ...../não .....
- 4.2 Se sim, quais acha serem os principais sintomas da doença?
- 4.3 Se não, pelo menos já ouviu falar da doença? Sim...../não .....
- 4.4 Se já ouviu falar, quais acha serem os principais sintomas da doença?
- 4.5 Dos casos que já ouviu falar, tais pessoas ficaram curadas? Sim ...../não .....
- 4.6 Tratamento a que foram submetidos os doentes
- 4.7 Na sua percepção, qual acha ser a causa da doença? .....

#### 5. EDUCAÇÃO PARA A SAÚDE

- 5.1 Os Serviços de Saúde têm nesta aldeia vos falado de Schistosomose? Sim ...../nunca .....
- 5.2 As escolas têm nesta aldeia vos falado de Schistosomose? Sim ...../nunca .....
- 5.3 As igrejas têm nesta aldeia vos falado de Schistosomose? Sim ...../nunca .....
- 5.4 As ONG's têm nesta aldeia vos falado de Schistosomose? Sim ...../nunca .....

#### 6. EXAME PARASITOLÓGICO

6.1 Amostra de urina nº.....	6.6 Amostra de fezes nº.....
6.2 Hematúria macroscópica: sim...../ não .....	6.7 Sangue nas fezes: sim...../ não .....
6.3 <i>Schistosoma haematobium</i> : sim...../não .....	6.8 <i>Schistosoma mansoni</i> : sim...../não .....
6.4 Contagem de ovos .....	6.9 Contagem de ovos .....
6.5 Infecções Sexualmente Transmissíveis (ITS): sim ...../não.....	6.10 Presença de outras parasitoses intestinais: sim...../ não .....
	6.11 SE SIM, quais: .....

## **7. OUTROS DADOS DA ALDEIA**

7.1 Unidade sanitária existe? sim/não. Se não, há quantos km fica a unidade mais próxima?.....

7.2 Como procede para ter água em condições para consumo em casa? nada faz (    );  
ferve (    ), faz tratamento com cloro (    ), outro .....

7.3 Religião: católico (    ), evangélico (    ), adventista (    ) testemunha de jeová (    ), sem  
religião (    ).

**B – Modelo de Autorização dos Pais e Encarregados de Educação à Participação de Menores de Idade**

Eu, ..... filho de .....  
e de ..... natural .....  
Comuna de ..... Município de .....  
Província de ....., nascido aos .....de .....  
de ....., portador do Bilhete de Identidade nº .....  
emitido pelos serviços de identificação nacional aos .... de ..... de  
.....;

Sendo **pai e encarregado** de educação do (a) menor .....  
....., de ..... anos de idade, sexo ..... residente na localidade de ..... Comuna de ..... Município de Cacula (Huíla);

**Declaro por minha honra**, que **autorizo** o (a) menor ora referido (a) a participar da pesquisa sobre a existência da Schistosomose na localidade de .....  
....., devendo para além de responder à um questionário, fornecer amostras de material biológico para uma investigação prática, nomeadamente urina e fezes.

..... de ..... de 2018.-

O declarante

.....



## C- Algumas Imagens das Comunidades Estudadas



Fig. 7: Mulheres lavando no rio.



Fig. 8: Idem, porém em água mais limpa.



Fig. 9: Mulher lavando roupa na lagoa do Chiva.



Fig. 10: Idem (crianças e adolescentes).

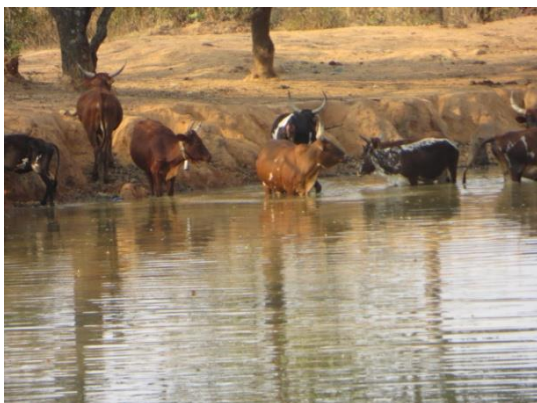


Fig. 11: Gado bovino abeberando numa chim-paca.



Fig. 12: Crianças nadando em rio fora do controlo de adultos.



Fig. 13: Na época seca escasseiam as fontes alternativas.

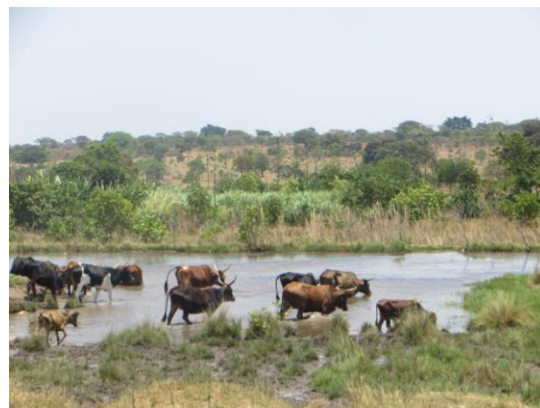


Fig. 14: Gado bovino abeberando num rio (Cavissi).



Fig. 15: Crianças nadando num charco fora do controlo de adultos.



Fig. 16: Rio servindo para lavar roupa e também artigos domésticos.



Fig. 17: Banho de crianças em charco.





Fig. 18: Mulher e crianças providenciando água para o núcleo residencial.



Fig. 19: Jovem mulher providenciando água para o núcleo residencial.



Fig. 20: Casa típica da região. Ainda muito usual entre os mais pobres.



Fig. 21: Crianças geralmente descalças (risco de infecções).

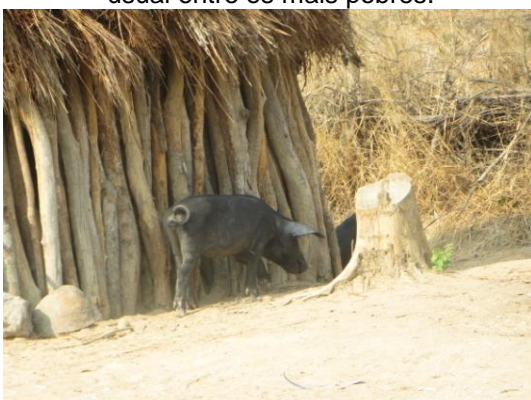


Fig. 22: Suínos pastoreiam livremente durante a época seca.



Fig. 23: Idem.



Fig. 24: Gado ajuda no aprovisionamento do núcleo residencial em água.



Fig. 25: Tambor de 200 litros amarrado em zorra para a busca de água.



Fig. 26: Ponto de água equipado com bomba Afridev em construção (Nongongue).



Fig. 27: Ponto de água equipado com bomba volante em Cavissi.



Fig. 28: Precário poço de água (em áreas mais críticas).





Fig. 29: A mulher e o *otchenga* - pesca fluvial (rio Cuvelai - Hambia).



Fig. 30: Pescado capturado com auxílio do *otchenga*



Fig. 31: Técnicos de laboratório do Centro Municipal de Saúde